3
189

APPENDI CES IOANNIS SCHONER CHAROLIPOLITANI IN *opuſculum Globi Aſtriferi nu= per ab eodem æditum.*

Syderalis ſcientiæ optimis ſectatoribus Ioannes Schoner Charolipolitanus Mathematicus Salutem optat.

T*Ametſi ſuperioribus diebus rogatu* quorundam, æditionis meæ dogmata, ac varias circa eadẽ cautelas: vti toti directoriȩ arti propemodũ ſufſecturas emiſerim, Et id meo quidẽ iudicio intempeſtiue: quippe ꝙ ampliori doctrina infinitis huius inſtrumenti vtilitatibus declarandis opus fore æſtimauerim. Quo minus tamen à ſegniori quopiam ſpeculãte: vel præclare huius rei minus gnaro: opuſculum metum mancum iudicatum iri pertimeſcam: in ſupplementum huius paucula quȩdam (non ignaui tamen ponderis prȩcepta) his appendere libuit. Quo vel audaculorum vel ſciolorum quorumuis indigne me reprehẽdentium ora optimo iure obturentur: & bonarum artium veris amatoribus altiora ſpeculandi calcaria adhibeantur. Quãobrem organũ ſeu globum Aſtronomicum perpolito ſchemate atq; partes eiuſdem articulatius in prȩſenti appendice ſenſui viſus exponere nõ piguit. Atq; vbi oportunius tempus, nec nõ tranquillioris animi commoditas ſeſe obtulere: impreſſioni tradere. Quo & ſtudioſi cuiuſuis deſiderio, & recte operandi, & tam nobili ſuppellectili compar opus cudendi ſatiſſiat. Oratum iccirco velim: vt ſi quid bonus quiſpiam Lector ex hiſce meis ingenuis laboribus ſe nactũ ſenſerit vna mecũ gratias omnium creatori referat. *Sì* quid vero perperam vel minus rite poſitũ vel deniq; leuis mendȩ quicq̃ offenderit: examinatum libens emẽdet. Meæq; id inſcitiȩ vel incuriȩ minime imputet: verum aſſiduis circa diuina curis: abſentiam mei ab officinis Calcographorum cauſantibus æquius adſcribat.

Rolandus Bollardus ſtudioſis. S.

PRæclare Philippus ille Macedonũ rex cũ ſua ipſius gloria, tũ uero Alexãdri filij lõge inclytus, ſecũ eſſe actũ exiſtimabat, cui cõtigiſſet, filiũ ætate Ariſtotelis philoſophi præſtãtiſſimi naſci: q̃n ab eo uiro eiuſcemodi præceptis uirtutis & regẽdæ reip. illũ imbutũ iri ſpes erat, qbus ſuũ populũ pro dignitate ſapienterq; gubernaret. At noſtro ſæculo, magnopere quidem uniuerſo orbi, priuatim autem, præcipueq; regioni Brabantiæ cõgratulandum eſt, cui Diuina ſors donauit uirum omnibus modis incõparabilẽ Archiepiſcopum Panormitanũ Ioan. Carondoletũ, quẽ duplici laude tum ſubmoderandi gubernaculi Heroidis Margaritæ apud Belgas dominantis, tum mirifici in bonas artes ac literas amoris & ſtudij, ceu gemino quodam ſydere fulgere uideas. Animaduerterat, laborari penuria exemplariũ Schoneri, qui Coſmographiæ rationẽ cœleſtiumq; imaginum cõformationẽ ſcitiſſime ſanè atq; exactiſſime cõdidit. Demandat ille cõtinuo Iaſparo ab America, ut quẽ in terræ globo exſculpẽdo pridẽ politiſſimũ cælatorẽ cognorat, cœleſtis ſphæræ configurationẽ ſub incudem reuocet, mihi ut librum rurſum typis ſubijciã, & ceu uitẽ iam demeſſam repaſtinẽ: ut ſtudioſis & horum uoluminũ ſitiẽtibus fiat ſatis. Obſequimur iuſtiſſimo imperio tuo Præſul optime. Nã ut inqt apud Maronẽ Aeolus. Tuus ô regina quod optas, explorare labor, mihi iuſſa capeſſere fas eſt: ita tuũ eſt ſiquid expetis, requirere, noſtrũ obſecũdare. En igitur uobis ſtudioſi iuuenes quod eſt in prouerbio, iterũ atq; iterum pulchra. Redit ex officina noſtra Schoner, ſi ante cãdidus & ſine næuo, nunc multo nitidior, & ueluti arida modo pumice expolitus.

TOLERA diēte, locū eius in eclyptica facillime, ac aliter quā tertio opuſculi nuꝑ emiſſi problemate edoctus es, experiri.

¶Globo ad verum ſitum tuę regionis diſpoſito: expecta donec ſol lineæ meridianæ applicuerit: quod per armillā ipſam meridianā globi faciliter ex vmbra eius directe ſupra globum cadentis percipies. Tunc applica angulum ſphericū ſiue ſtilum teretem lineę eclypticę: in directo lineæ fiducię armillę meridianę, circumuoluendo globum: alueo fixe perſeuerante. ſemper tamen angulum ſphericū lineæ eclypticę aſcēdendo & deſcēdendo applicans, donec radius ſolis per foramina anguli ſpherici ſuper eclypticam ceciderit. Gradus namq; eclypticę tunc radio ſolis illuſtratus: eſt locus verus ſolis quem quęris.

Nota tamen: ꝙ illa medietas globi ſoli obijciēda eſt: quam idem ſol eo tempore in zodiaco ab altero punctorum ſolſtitialium inchoando perluſtrauerit: vtputa ſi in medietate à capite cancrino initium ſumente graditur: talis item globi medietas ſoli opponatur. Ecōtra vero ſi reliquam zodiaci medietatem peragrauerit: reliqua pars globi ſolem intueatur. Nec te lateat: ꝙ angulum quendam ſphericum (quod ſpherico corpori ſiue globo applicabilis ſit) fabricaui, quo decreto commoditati cōſulendo vtendū viſum eſt: licet in problematibus pręfati opuſculi ſtilo tereti ſiue acu vſus fuerim.

DOGMA SECVNDVM.

HOrarum communium tam á meridie uel noctis medio, quam etiam ab ortu uel occaſu inchoantium noticiam capere, Ac demũ Cardines cœli uniuerſamq́; eiuſdem omni momẽto diſpoſitionem (aliter quam opuſculum docuit) rimari.

¶Hanc rem facile efficies mediante rotula quadam armillę meridianę applicanda. Quę ſic fiet. Fac rotulã ad libitum: quã in viginti quatuor æqua partire: quæ viginti quatuor horas æquales repręſentabunt. Quas deinceps ſubdiuidendo in minutias & reliquas earundem particulas (prout ſpaciola conceſſerint) ſecare licebit. Hanc applica armills meridianę: ita ꝙ polus mũdi arcticus centro rotulę infigatur: & rotula firmiter adhæreat armillę meridianę, & hora duodecima locetur directe ad lineam fiducię eiuſdem armillę. Deinde affige polo mundi eminenti indicem quendam; qui vna cũ clauo polum mundi repręſentante; in armilla, cum globo circumrotari queat. Hanc nanq; rotulam horarum cum ſuo indice plures commoditates huic negocio allaturam promitto: vt in ſequentibus patebit.

Horas igitur à meridie vel à noctis medio exortas hoc pacto dinumerabis. Gradum eclypticę quem ſol eo tempore occupat loca ſub armilla meridiana, Similiter indicem rotulę applica horę duodecimę in linea meridiana in tali ſitu. Deinde eidem ſolis gradui in eclyptica adhibeto angulum ſphericũ ſiue acum vel ſtilum teretem mediante cera terpentinata: circumuoluendo globum: donec ſolis radius per foramina dicti anguli ſupra eclypticam ceciderit. Et horã tunc ab indice proditam: quęſitam pronuncia.

Globo deniq; ſic perſeuerāte quatuor cœli cardines diſcernere facile dabitur: mo lo non ſis penitus hębes.

Haud difficilius horas ab ortu & item ab occaſu dīnumerabis. Si gradum ſolis tui propoſiti: quē antehac armillę meridianę applicare iuſſi: nunc ad horizontis orientalem partem pro ortiuis: vel ad eiuſdem partem occidentem pro occaſualibus horis locaueris: & indicem ad horam duodecimam modo ſupra tradito dixeris: ac tandem angulum ſphericum vt ſupra gradui ſolis in eclyptica adaptaueris. Vtra enim harum via operatus fueris, propoſitum pulcherrime aſſequi poteris.

Hęc eadem poteris & in nocte experiri hoc pacto. Solis gradum pone ſub armillam meridianam pro horis à meridie vel noctis medio exortis: vel ad horizontem orientalem pro horis ab ortu: vel occidentalē pro horis ab occaſu exorſis, & indicem ſupra horam duodecimam in linea meridiana, Deinde cognita per quadrantem vel alio quouis modo altitudine ſtellæ alicuius tibi notæ, applica eidem altitudini ſtellam globi mediante quarta altitudinum, & hoc in ea plaga: in qua eadem ſtella reperta fuerit.

Vel vulgari & craſſiori modo ita operare. Globo in nocte ſerena ad ſitum regionis verum ordinato: ſeptē vltimas ſtellas vrſę maioris in globo: directe oppone ſeptem illis in cœlo apparentibus: quas plauſtri vulgus enunciat. Et oſtendet tibi index horarius pręfatę rotulę horam quęſitam. Inſuper & horoſcopi reliquorū ue angulorum puncta, Quod fuit propoſitum. At ſi poſtremum horaria forte delectant: eadem tam muralia quàm horizontalia, in omni regione conficiendi commoditas minime denegabitur. Hoc igitur tentaturus: globum vna cum alueo atq; rotula vt ſupra diſpoſitū ad parietem vel murum ſiue planum, talem horarijin ſcriptionem vel picturam recepturum adapta. Deinde vice indicis: quo hactenus vſus fuiſti, filum ex eodem

A iiij. centro

centro egredientem:poloqꝫ mundi inhęrentem per ſingulas horarum in ſuperficie rotulę notulas ad murum tuum vel horizontale planum protende: ſingulisque fili contactibus ibidem notas hijs correſpondentes infige. A quibus ducentur lineæ rectę horarum ſpaciola ſecernentes,quę in centro horarij deſinent. Cui ſtilus horarum videlicet index infigendus eſt. Tale itaqꝫ centrũ linea recta per ambos mundi polos in modum axis ad murum protenſa,ex amuſſim indicabit.

DOGMA TERTIVM.

QVantum eleuatur polus mundi arcticus ſupra circulum poſitionis ſtellæ cuiuſuis,aut alicuius puncti in cœlo ſignati,experiri.

¶Quãuis inuẽtio huius negocij ſingulatim cœpto operi minime inſeruiet,quippe ꝙ hęc & plura alia arti directorię attinentia: paſſim etiam in opuſculo tradita: in organo hoc ſiue globo vltro ſe ac in promptu operãti offerunt. Ea tamen ponere libuit,quo apertius quiſquis huius rei auidus: fundamenta tabularũ primi mobilis nanciſci valeat. Eleuatio itaqꝫ poli mundi arctici ſupra circulum poſitionis(vt Ioannes de monte regio aſſerit) eſt arcus circuli magni: à polo mundi arctico: ipſi circulo poſitionis ad rectos angulos incidẽs. Quem hoc pacto in pręſenti organo ſiue globo emetiri licebit. Fac vnam quartam armillę ad inſtar quartę altitudinum: quę tamen pede non indiget. Habeat autem diuiſiones vt quarta altitudinum. Cuius numeri deſcendant à polo arctico horizontem verſus. Cui etiam polo applicetur quarta hęc: ita ꝙ clauus ſiue axis mundi per foramen eius tranſeat, & hoc ſub concauo armillę

meri-

meridianę. Et ꝙ libere hinc inde poſſit moueri, & ſic eſt diſpoſita pro opere iſto. Hac igitur (vbi res poſtulat) hoc modo vtare. Ordina aſcendens tuæ figuræ cœli ad partem horizontis orientalem. Deinde applica ſemicirculum poſitionis loco ſtellæ, vel puncto cœli: cuius quęris eleuationem poli mundi arctici ſupra circulum poſitionis: & ſerua eundem ita fixe. Cui & deinde applica quartam iam memoratam ad rectos angulos iuxta Gnomonem: & videbis ibidem iuxta lineam fiducię circuli poſitionis certum numerum: qui ſe abſcindet cum tali quarta: qui eleuationem poli mũdi arctici ſupra circulũ poſitionis ſtellæ, vel puncti cœli declarabit.

DOGMA QVARTVM.

AD quem locum zodiaci directio ſignificatoris cuiuſpiam ſecundum ſignorum ſequelam uel cõtra perueniat in aliquo certo anno propoſito, addiſcere.

¶ Gradum aſcendentem natiuitatis vel alterius principij ſupra contactum horizontis orientalem loca: & vide an ſignificator ſit in aliquo angulorum. Quod ſi ſic, adde tali aſcenſioni ſiue rectę ſiue obliquę apud gradum ſignificatoris ibidem in æquatore apparenti, numerum annorum tranſactorum ab inſtãti talis radicis, hoc eſt, pro quolibet anno cõpleto vnũ gradum equatoris dictę aſcenſioni adijcias. Et aggregati tanquam aſcenſionis quęre arcum eclypticę: ponendo eandem aſcenſionem ſub armillam meridianã: ſi recta fuerit: vel ad contactum horizontis: ſi obliqua. Et apparebit ibidem gradus eclypticę: ad quẽ directio ſignificatoris anno tuo propoſito perueniet.

Exemplo accipe clarius. Sit aſcendens cuiuſdam natiuitatis gra. 16. Librę, ſignificator vitæ: in latitudine regio-

regionis.50.graduū. Volo inuenire ad quē gradū zodiaci directio ſignificatoris vitæ.ſ.16. gradus Librę anno quadrageſimo ſecundo nati perueniet. Primo locabo gradum.16. Librę ad contactum horizontis orientalē: & inuenio ibidem gradus equatoris.202. ferè aſcēſionē obliquā eius. Cui adde gradus.42. ratione annorum elapſorū à tēpore radicis, & colligā gradus.244. ferè æquatoris: quos locabo ad contactum horizontis orientalem: & inuenio ibidē gradū ſedecimū ferè Scorpionis. Ad eum itaq pertinget directio ſignificatoris vitæ anno tuo quadrageſimo ſecundo propoſito.

Si vero ſignificator extra angulos repertus fuerit: Stante gradu aſcendentis natiuitatis vel alterius principij in contactu horizontis orientali: loca horizontē ſignificatoris, id eſt circulū poſitionis ſupra locū ſignificatoris: & fac cera mediante vel aliquo alio ingenio vt ita fixe perſeueret. Et nota ibidē gradū æquatoris: qui ſe in tali ſitu cū circulo poſitionis abſcindit. Cui adde tot gradus æquatoris: quot annos tranſactos ab inſtāti talis radicis habes. Et exinde loca hunc numerum graduū æquatoris ſub eundē circulum poſitionis ita firmatum. Et videbis ibidem gradum eclypticę qui ſe abſcondit cum eodem circulo poſitionis. Ad eum itaq directio ſignificatoris tuo anno propoſito applicabit.

Exēplo celerius res aperietur. In regione cui polus mundi arcticus.50.gradibus eleuatur, Sit aſcendens vt antea grad⁹.16. Librę: ſitq ſignificator Sol videlicet in gradu ſexto Aquarij. Volo experiri cui gradui zodiaci idem ſignificator anno quadrageſimo ſecundo applicabit. Sed quia ſignum aquarij tēpore natiuitatis ſub terra repertum fuit: ratione cuius gradus ſigni oppoſitus: ſextus videlicet Leonis aduertatur. Supra eū itaq locabo ſemicirculum poſitionis: Aſcendens ſedecimū.ſ. gradū Librę prius horizonti orientali applicando, & ſic firmabo eundē ſemicirculum poſitionis cera mediā

te: auxi-

te:auxiliante ei quarta altitudinum,quia forte alias nõ poſſet ita fixe teneri. & inuenio ibidem in linea eius fiduciæ gradus.124.ferè æquatoris, quibus addã gradus 42. propter annos à radice elapſos, & colligo gradus 166.ferè æquatoris,quos exinde locabo(globum girãdo)ſub eundem circulum poſitionis ita cera antea firmatum: & inuenio per lineam fiduciꝫ eiuſdẽ ſemicirculi:gradum ſedecimũ Virginis. Ad gradũ itaq; ſigni oppoſiti: ſedecimũ Piſcium applicabit ſignificator Sol.ſ. anno tuo propoſito.

Si autẽ ſignificator fuerit retrogradus:et promiſſor in angulo: Notabis gradum æquatoris,qui in cõtactu huius anguli apparuerit. Cui detrahe tot gradus æquatoris,quot annos perfectos ab inſtanti talis radicis habueris.Et deinde locabis eundẽ numerum remanentẽ æquatoris ſub eandem angulum: & videbis ibidẽ gradum eclypticꝫ: quem directio ſignificatoris in anno tuo propoſito attinget.

Si vero promiſſor extra angulos fuerit:vtere circulo poſitionis, eum ponendo ſupra locum promiſſoris: & cera firmãdo eum. Et numerũ æquatoris ibidẽ apparentẽ nota. Cui detrahe pro quolibet anno à tempore radicis tranſacto vnum gradum. Deinde numerum reſiduatũ æquatoris locabis ſub eundem circulum poſitionis in tali ſitu, & videbis ibidem gradũ zodiaci qui ſe abſcindit in circulo poſitionis cũ gradu æquatoris. Qui eſt gradus quꝫſitus ad quẽ videlicet directio ſignificatoris retrogradi repedando graditur. Practica facilis admodum viſa eſt: & ferè eadem cum antecedentibus: quamobrem exemplis ſuperſedendum ratus ſum.

FINIS.

TYPVS
GLOBI ASTRIFERI



SOLIDI AC SPHERICI CORPO- ris ſiue Globi Aſtronomici Canones Vſum & expeditam praxim eiuſdem exprom̄entes, Totamq́ directionum artem ordinatiſſima ſerie edocentes. Per Ioannem Schoner Charolipolitanum Oſtrofrancum Mathematicum nuper in lucem editi.

Nec latere quenquam debet: præter ſuccinctam hanc Canonum doctrinam præſens hoc organum vniuerſo penè Primi mobilis negocio fore accommodum: modo operantem accuratioris ſpeculationis non pigeat.

FRATRIS NICOLAI HORTVLANI in opus ſphæricum Epigramma.

Qui pedibus terram ſulcauerat: æquora claſſe
 Et omnem toto circuit orbe ſinum
Phas eſt: hic tandem transfigat ad æthera greſſus
 Vraniæ ſedes conſpiciatq́ ſacras
Iuppiter excelſi quonam modo rector olympi
 Dirigat ordinibus cuncta regenda ſuis
Quos ſeruent cœlo volitantia ſydera motus
 Illa meent tardo: cur celeri illa gradu
Hic globus effigiem geſtans fulgentis olympi
 Orbibus exponit ſydera clara ſuis
Vnius ingenio pulchri lucubratus acuto
 Ac ſibi cum ſuperis ſit ſociata fides.

Reueren-

REVE

REVERENDISSIMO DOMINO ET ILLVſtriſſimo principi Domino Georgio Babenbergẽſis eccleſiæ Epiſcopo digniſſ. Domino ac patrono ſuo colendiſſimo Ioannes Schoner Charolipolitanus Oſtrofrãcus mathematicus humillime ſeſe commendat.

ALiud nunc opus Præſul digniſſime illuſtriſſimeq́ princeps pro ingenij mei mediocritate (quo volubilia cœli aſtra globo applicari curſuq́ eorũdem perſpici poſſunt) in lucẽ ædere intendo. Nec ab re erit Coſmographicę æditioni ſydereas ſubnectere rationes. Summe etenim neceſſarium videtur vt cognita terrę deſcriptione aſtrorũ etiã conditiones qualitateſq́ q̃bus inferior mũdus (philoſopho atteſtãte) gubernatur, cognoſcãtur. Nã hæ artes adeò ſunt cõnexæ, vt altera ſine altera cognitu ſit quàm difficillima. Cũ enĩ entium vniuerſitatis perfectionẽ, terra nedũ cæteriſue elementis verum etiam cœlo ipſo conſtare notiſſimum ſit. Siquidem clariſſime conſtat mũdum hunc eſſe lationibus ſuperioribus contiguum. Quare minime dubitãdum alterutrum alteri mutua ſui cognitioni adminiculari. Cũ uero in girum antiſtes ſplendidiſſime mentis oculos reuoluerem, percontando, cuinam potiſſimum pro operis ſui q́ auctoris tuitione, hos labores meos, vigilias, ac lucubrationes dicarem, Tua amplitudo quàm digniſſima mihi viſa eſt, cui vt primaria tenuitatis

meæ

meæ monumenta, & iam alteros conſummatos labores quàm humillime & dedicare & conſecrare debeã. Quandoquidem hæc vel pręcipua tibi laus eſt, ꝙ non modo me (qui minimus ſum ſtudioſorum) foues, verũ etiam quibuſuis bonis pręclarisq; viris pro tuarũ excellẽtia virtutum afficeris, promoues, atq; honore proſequeris. Quasobres non abſq; ratione hoc opus & patronum exoptat, ac quaſi ſub vmbra ſtatuit quieſcere tua. Nomenq; tuum vna ſecum ad poſteros prouehere. Vt cum laus tuarum virtutum è memoria mortalium exciderit, hic liber vna cũ globo, qualis eras amator bonarum artium, in multa ſęcula poſtfutura diuulget. Suſcipe igitur Princeps ac Præſul ampliſſime hoc, quis exile: mirificum tamen ac fœcundiſſimum opuſculum. Quod omni reuerentia ac deuotione tuus tibi (quoniam maius iam non habet) ex tota deuotus tibi dedicat Schoner. Seq; vna cum omni humilitate, tuæ reuerendiſſimæ dignitati (quam omnipotens fœlicem conſeruet ſemper) cõmendat. Ex pontificiali ſede tua Babẽberga. An. Chriſti Ieſu Milleſimo quingenteſimo ſeptimodecimo. Pridie Kalendas Ianuarias.

IN SPHAERICVM AC ASTRO logicum Ioannis Schoner opus Petri chalybis Monomontani Duodecaſtichon.

Aſtra regunt homines quātum diuina poteſtas
Sinit & humanum ſubleuat inde genus
Scilicet à ſuperum curſu uoluuntur & ima
Imaq; ſupernis conſociata manent
Inclinant homines ad facta nephanda piaq;
Non tamen impellunt ratio namq; uiget
Noſſe cupis quæ ſit mobilis reuolutio primi
Aſtraq; quid ualeant totaq; forma poli
Hanc ſphæram manibus uigili quoq; mente pererra
Hosq; frequens canones perlege, doctus eris
Eſt opus egregium: mira breuitate refertum
Machina Dedalea eſt: Vraniæq; labor.

Poſt nubila ſerenitas

PROLOGVS

A*Stronomicæ diſciplinæ dignitatem, tan*tum alijs ſcientijs præminere cenſeo, quantum cœleſtia humanis rebus ſunt præſtantiora. Hęc quoniam incorruptibili conſtant materia: potiori pollicentur ſui ſtudioſos premio condonandos. Nam humanos oculos plerunq; varia infixos retinent iucunditate. Nonnunq̄ mirandos obiectant aſpectus. Nunc inuiſa proferūt lumina: nunc alternos Solis Lunæq; motus demonſtrant. Quem igitur in tanta rerū varietate, ſtudioſa non delectabit ſpeculatio? vbi remotorum ab oculis ſyderū cernitur diſpoſitio. Vbi aſtrorum lex ipſa, ac habitudines: ſtellarum deniq; omnium conditiones liquido conſpiciuntur. Verum cum in remotioribus ſæpe humanus fallatur intuitus: aſtronomicas conanti perquirere rationes, certior cognoſcendi via, antiquorum etiam experimento compertum eſt: inſtrumentis quibuſdam ſphericis, atq; cœleſtis corporis exemplaribus vti. Quæ viſus imbecillitatem minus fraudatum iri patiuntur: ſed quaſi cœlo propinquo intuenti aperte omnia denunciant. Cœlum autem orbicularis eſſe figuræ: vnius, nedum Ariſtotelis (qui hoc ſecundo de cœlo & mundo aſſerit) verum omnium recte philoſophantium iudicio probatum, & quàm ſibi congrua ſit circulorum conglobata rotunditas, ambigit nemo. Sunt igitur ad cœleſtis machinę ſpeculādam motionem vtiliſſima. Quibus etiā prioris ſæculi Aſtronomi quaſi infallibili quodam artificio plurimum vſi ſunt. Imprimis ſiquidem Ptolemæus huius rei facile princeps, nunc Walzachoris, id eſt Spheris planis: nūc ſolidis orbibus, in metiendis æthereis plagis effingere

 non dubi-

non dubitauit: quo commodius earum ſibi rerum ma
nifeſtaretur ſubtilitas, & poſteris facilior percipiendi
modus relinqueretur. In Almageſto enim, dictione
quinta: capitulo primo, inſtrumentū armillarū, mira in
duſtria fabricauit: ſphęræ quidē effiguratione elabora
tum, ſed ſpeculantis deſiderio haud ſatiſfaciens: pluri
marum rerum ſuſpenſum inſatiatumq́ꝫ tenet eius im
perfectio. Circulorum etiam congrua quidem diſpoſi
tiōne cōtentum: nihil ſtellarum in ſui compoſitionem
recipit: imaginum cœleſtium penitus expers. Ad ſtella
rum verificationem congruū: conſtituendis vero quot
tidianis cœli figuris importunum. Aſtrolabiū inſuper
ipſius ſphæræ typo in planicie circūductū: geometricas
licet demōſtratione contineat ſubtilitates: obliqua ta
men imaginatione, tedio ſpeculantis afficitur animus
quam directe procedere putat. Imaginum ſimiliter va
cuum: in parte etiam truncatū: id quod ex ſtellis a tro
pico Capricorni meridianum eſt: non neceſſario, ſed
conſuetudine & idonietate non repreſentat. Planetarū
etiam latitudines in ipſo ſituare difficile eſt. Vbi mi
nus peritos plerunq́ꝫ decipi contingit: putantes nōnū
quam planetam uerſari ſuper terram, in oriente, exiſtē
te eo ſub terra: & uiceuerſa. Et ſic ſimiliter in reliquis
angulis. Quem etiam Ptolemęus in Almageſto, dictio
ne octaua, capitulo tertio, inſtrumenti ſphęrici mentio
nem faciens, præcipit in eo locari ſtellas, ſecundū longi
tudinem latitudinemq́ꝫ earum. Figurari quoq́ꝫ in eo
imagines cœli, & galaxiam. Signaq́ꝫ decorare ſuis for
mis: quæ Indis, Aegyptijs, atq́ꝫ Caldeis q̄ plurime per
ſpectæ, vel ſaltem excogitatæ ſunt. Veluti virginis ma
num pulchra exornare ſpica, & Aquarium hydria one
rare. Deniq́ꝫ cuiq́ꝫ ſua attribuere inſignia, prout ibidē:
necnon apud Iginium, Aratū, cæterosq́ꝫ nōnullos (ab
ipſis nimirum mutuata Aegyptijs primis) exarata ſci
teq́ꝫ cōſcripta, ac demum aptiſſime depicta cōſpiciūtur.
Qui-

Quibus domicilia quoniã nõ tegebãtur, nec vllis in ea regione cœlũ ſubtexitur nubibus, propter aeris qualitatem (vt refert Euſebius, & memorat Lactãtius) miranda crebro ſtellarũ viſa eſt varietas. Interdũ luminis obfuſcatio, quã Eclypſim vocitãt. Hinc admiratione ducti, cõſiderauere motũ in illis ſtellis non erraticis, quas fixas dixerũt, tardiorẽ et pariformã. Sic plurimos aſtrorum vidẽtes viciſſitudines pariter & effectus. Nũc videlicet alternis moueri curſibus, nũc nouis ſplẽdere cœlum ſignis, nũc eclypſes fieri: tã mirificę rei cauſas ſummo ſtudio indagare conati ſunt. Hęc primus Seth, quintus videlicet Adę filius inuenit, et tabulis lapideis inſcripſit, poſt ducentos & triginta annos à creatione Adæ: certe ab ipſo patre edoctus ſapiẽtiſſimo, ante diluuium (quia præuidẽs diluuiũ futurũ) nec tam nobile ſecretũ in natura incognitũ remaneret, vt teſtatur Ioſephus hiſtoricus fidelis. Hæc Enoch & Abraam viderunt. Probauit Thales mileſius Timeusq;. Ecypſes geometricæ Hermes trimegiſtus, Ptolemæus, Geber, & multi poſt demõſtrarũt. Syderum itaq; formatæ imagines, vario modo ex ſtellis diuerſis ab authoribus prenominatis, oculis conſpectę ſunt, & à nobis aliquãdo cõſpici poſſent. Sic enĩ retulit ſe vidiſſe quidã Gabriel pirouanus Patricius Mediolanẽſis Anno Chriſti Ieſu Milleſimo quadringenteſimo ſeptuageſimoſecundo, In menſe Ianuario, In claritate noctis magna ſtellarum: obſeruans ſtellam comatam magnam, tunc in Leone apparẽtem: cœlo ſine nubibus exiſtẽte cooperãte tantę exalationi ignitæ. Aſpexi inquit formam Leonis cum ore aperto: ſine lingua, habẽtiſq; caudam ad intra coxas vel tibias ſuper dorſum elatã: extremitate eius caudę protracta ad radicem eiuſdem, in circulum ferè. In qua extremitate ſituata eſt ſtella primæ magnitudinis admodum lucida. Stelliſq; alijs magnis & paruis ita ornate & cõpoſite picta vel lineata forma erat: vt miræ

pulchritudinis, ac ſupra q̃ humanitus deſcribi poſſet, vi deretur: cogeretq́ intuentẽ me, admodũ deũ cõditorẽ æternũ laudare & admirari. Cum auctus eius nec curꝛentis: nec ſaltantis: nec ſtantis videretur, ſed (vt ita diꝛcam) ad omnem motum promptus. Ferocitatatem obꝛſeruans naturalem: non immanitatem. Ad hæc inquit Plato in Epimenide, Vetuſta eos regio aluit: qui primi hęc inuenerunt. Longam autem ætatem multi conſeꝛcuti ſunt, propter æqualitatẽ aeris, ſerenitatemq́, qua Aegyptus maxime atq́ Syria gaudent. Quare ab iniꝛtio vſq́ ad hæc tempora, innumerabilibus computata (vt dicunt) multisq́ annis examinata: vere nobis tradita ſunt à generatione poſt generationẽ. Huius igitur globati inſtrumẽti opificium à me ſuperioribus diebus elucubratũ, nullus Aſtronomiæ ſtudioſus, quaſi ſuperꝛuacaneum iudicabit. Immo oculos acutius intendens: offendet cum priſcis collatum Vraniæ arcana plurima ab alijs præterea: cognitu admodum neceſſaria. Quipꝛpe ꝙ imagines æthereas: fixarum ſtellarum poſitiones: Galaxiam ipſam: pluresq́ aſtrorum apparitiones ſuo giro comprehendit, ab antiquis prętermiſſas. Quare exoratos velim quosq́ bonarum artiꝛum ſectatores: ne conuitiatoribus conſenꝛtiant: qui bonas artes, nedum euertere: ſed & defœdare, et inſcitia ſua turbare conantur. Qui tamen induſtria ſua ne iota quidẽ inuenire ſiue excogitare poſſent.

FINIT PROLOGVS.

QVADRAGINTAOCTO COELE-
ſtium imaginum nomina & ordo his
carminibus patent.

Ad Boreæ partes Arcti uertuntur & Anguis
Poſt hos Arctophilax: pariterq́; Corona Genuq́;
Prolapſus Lyra Auis Cepheus & Caßiopeia
Auriga et Perſeus Deltoton & Andromede aſtrũ
Pegaſus & Delphin Telum Aquila Anguitenensq́;.
Signifer inde ſubeſt: quem bis ſex ſydera complent
Hinc Aries Taurus Gemini Cancer Leo Virgo
Libraq; Scorpius Arcitenẽs Capricornus: & Vrnã
Qui tenet, & piſces. Poſt ſunt in partibus Auſtri
Orion Prothion Lepus Ardens ſyrius Argo
Hydrus Chyron Turibulum quoq; Piſcis & ingens
Hunc ſequitur Piſtrix ſimul Eridaniq́; fluenta.

Sequuntur Canones Globi Aſtronomici.
Et primo partium eius explanatio.

SPHÆRICI

AC SOLIDI CORPORIS SIVE globi Aſtronomici Canones Vniuerſum eiuſdẽ vſum ordinatiſſima triginta propoſitionum ſeu capitũ ſerie explicantes Fauſto ſydere inchoant.

CAPVT PRIMVM.

Q[uartium] Artium uniuerſarum corporis ſolidi Aſtronomici nomina pariter et diſpoſitionem ſeriatim ac debito ordine imprimis prælibare.

¶Sphęricum ſiue Solidum hoc corpus primo habet Alueum, cum circulo horizontali. In quo eleuatur vel deprimitur, mediante armilla meridiana, ad quamcunq; regionem, prout infra docebitur. Et notandũ eſt ꝙ circulus horizontalis, vel armilla horizontis, eſt iunctus Alueo. Qui hemiſphærium inferius à ſuperiori ſeiungit: & partem cœli viſam à non uiſa dirimere cernitur. Quem etiam finitorem latine dicimus. Cuius horizontis capitis vertex Polus horizontis, ſiue zenith eius noĩatur. Hęc armilla non habet deſcribi in corpus ſphęricum: eo ꝙ in quacunq; regione variatur. Quæ diuiſa eſt à parte interiori in gradus.360. Ita ꝙ quælibet quarta eius.90. gradus complectitur. Cuius numerus eundo & redeundo à quartis ſingulis inchoatur. Eſt inſuper diuiſa in duodecim anni Menſes, ac ſingulos eorũdem dies. Atq; demum in ſigna & gradus zodiaci, vt ex eis locus Solis haberi queat.

Secũdo habet armillã ſiue circulũ meridianum. Qui ideo circulus meridianus dicitur: quia cũ Sol eundẽ tetigerit; erit meridies vel media nox. Hic trãſit per punctum

ctū verti..s cuiuſcūq; regiónis, & polos mūdi: in q̄bus corpus hoc ſolidū cir..uoluitur. Quos duo clauiculi cū globū tenētes repreſentāt. Quorū ſuperior arcticus: inferior autē Antarcticus nō abs re noĩatur. Qui etiā deſignāt puncta duo, cœli axem terminātia. Et circa eos ſphera hęc circūuoluitur, ſicuti rota apud axem. Eſt autem hic meridianus circulus diuiſus eodē modo, ſicuti interior pars circuli horizontalis. Huic etiā armillę adhęret additamentū quoddā: cui quarta altitudinū affigetur, q..docūq; ea vti iubemur.

Tertio habet armillā vel circulū, affixum duabus ſectionibus meridiani & horizōtis. Qui circulus poſitionis dicitur. Qui etiam Horizon ſtellę nōnunq̄ vocari ſolet. Hic pro directionibus, necnō pro ſtellis in duodecim domos cœli ſiſtēdis plurimus habebitur.

Quarto habet quartā partē armillę: quę & quarta altitudinū nominatur; quia per eā altitudinē ſolis atq; ſtellarū, qua cūq; hora voluerimus deprehēdere valebimus. Et eſt diuiſa in .90 gradus: aſcēdēdo ab horizōtali circulo vſq; ad zenith horizōtis. Et pes huius quartæ circumagetur libere ſupra horizontem. Hi ſupradicti circuli ſunt variabiles in omni regione: ideo in corpus ſphæricum non deſcribentur.

Deſcriptis nūc ar.nilis ſiue circulis & arcubus in ſphæra nō deſignādis: ad circulos & declarationē ſphęræ ſolidæ ſtilū nūc vertēdū ducimus. Pūcta igitur duo, cœli axem terminātia (de q̄bus ſupra tetigimus) in hoc ſolido corpore ad circulū meridianū affixa ſunt. Quórum ſuperior, nobis ſemper apparēs polus arcticus dicitur. Cuius etiā circulus eodē inſignitus vocabulo, partibus 23. & .30. minutijs ab eodē ferè diſtat. Inferior vero reliquus, huic oppoſitus, nobiſq; quo ad horizōta noſtrū inuiſibilis ſemper, polus antarcticus noĩatur. Cui⁹ etiā circulus pari nomine vocari meruit. Qui totidē quoq; partibus, ſcilicet, 23. & 30. minutijs ab eodē elongatur.

Hi duo circuli polis mundi ſunt viciniores. In quibus ſunt duo poli zodiaci circuli, in interſectionibus duorum colurorum.

Sunt præterea in globo plures alij circuli deſignati. Quorum tres conſtituunt ſiue includunt viam Solis, id eſt lineam eclypticam. Primus igitur horum Caneri circulus, ſiue Tropicus cancri dicitur. Quem Sol ad motum primi mobilis, in initio cancri exiſtens deſcribit. Et cauſat ibidem Solſtitium æſtiuale. Secundus Aequinoctialis ſiue Aequator dicitur. Et eſt circulus magnus diuidens corpus hoc ſolidum in duo æqualia: ſecūdum quamlibet ſui partem ab vtroq; polo æquidiſtans. Dictus Aequator: quoniam Sol ipſum attingens, noctem diei æquat. Quod bis in anno contingit. Sole videlicet in principio Arietis & Libræ exiſtente. Hic. 360. partibus, quinario ſemper numero diſtinctis cōſtat: qui gradus æquinoctialis nūcupantur. Tertius Capricorni circulus dicitur, ſiue Tropicus Capricorni. Quem Sol in initio Capricorni exiſtens deſcribit. Hi circuli tres tangunt viam Solis ſiue lineam eclypticam (quæ in medio zodiaci circuli ſita eſt) in pūctis quatuor: ſcilicet in coluro ſolſtitiorum in duobus ſolſtitialibus. Et in coluro æquinoctiorum, in duobus æquinoctialibus. Hi duo circuli ſiue coluri per ambos mundi polos tranſeūt: & ibidem ad angulos rectos ſpherales ſeſe interſecant. Qui & quatuor partes ſiue qualitates anni diſtingunt.

Zodiacus eſt circulus magnus reliquis omnibus latior. Cuius latitudinem linea eclyptica medians, æquatorem in punctis æqualitatis diei medium quoq; ſecat. Cuius vna medietas Septentrionem verſus ab æquatore declinans, circulum Cancri prima eiuſdem ſigni parte attingit. Reliqua ad Auſtrum ab eodem deuians, circulum Capricorni prima quoq; eiuſdem ſigni parte ferit. Hic Signifer latine intitulatur: vel Obliquus circulus: q̄ oblique incedat. Qui in duodecim cœli ſigna, per

circulos

circulos magnos,per polos zodiaci incedentes,& ibidē omnes ſeſe interſecantes,diuiſus eſt. Et dicuntur ſigna duodecim nonæ ſphęre:iuxta que Aſcēdens & domus cœli reliquæ accipiuntur:& ad quæ tam in longitudine q̄ in latitudine calculus aſtronomicus refertur. Item quodlibet ſignum ibidem cernes diuiſum in.30.gradus Et ſi totus zodiacus gradibus.360.cōſtat. Qui gradus longitudinis zodiaci nuncupantur. Cuius circuli latitudo ibidē in corpore hoc ſphęrico ex vtraq; parte eclypticę ſex eſt graduū:per circumferentias duas definita.

Huic etiā globo inſcriptus cernitur circulus lacteus: qui græce Galaxia dicitur,eo q̄ colore lacteus viſitur: ex tenui ſubſtantia ac nebuloſa cōſtans. Vnus certe cœleſtium circulorum cōſpicuus. Nec certa latitudine definitus:ſed aliqua ſui parte latiore: aliqua anguſtiore. Quem Ptolemæus in Almogeſto,dictione.viij.c.ij. inſcribendum iubet.

Intra hos memoratōs circulos, certa quippe diſcretione quadragintaocto imagines ibidem depictæ ſunt, iuxta earum veriſſimas figurationes. Quarum duodecim Zodiacum octauæ ſphęrę conſtituunt. Vt Aries, Taurus,Gemini,Cancer, Leo,Virgo,Libra, *Scorpius*, *Sagittarius*,Capricornus,Aquarius,Piſces. Reliquę extra zodiacum ſitæ ſunt. Quarum quędam ſeptentrionales,quędam meridionales.

Septentrionales ſunt Vrſa minor,quę & Cynoſura. Vrſa maior,vel Arctos. Draco,Cepheus,Bootes:qui & Arcturus, Corona ariadnis, Hercules, Vultur cadens, Cygnus vel Gallina,Caſſiopeia,Perſeus,Agitator,*Serpentarius*,*Serpēs*,*Sagitta*,Aquila,Delphin, Equus minor,Equus pegaſus volans,Andromeda.

Meridionales ſunt Cetus,Orion,Eridanus fluuius, Lepus, Canis maior, Canis minor ſiue Canicula, Nauis ſiue Argon,Ydra, *Vrceus*,Coruus,Centaurus, Lupus,Ara,Corona,Piſcis notius. Hæ enim imagines ap-

pellatę proprijs nominibus ſunt, propter quaſdam proprietates ſingulares: quas influere in hęc inferiora antiqui obſeruauere. Quarũ cõpages ſtellis innumerabilibus ornata enitet. Quarũ quędã etiam propter quaſdã proprietates, ſicuti & imagines proprijs nominibus appellatæ cõperiuntur. Siquidẽ, ſex in Tauri dorſo Pleiades & Vergiliæ dictæ. Quinq; in capite eiuſdem Hyades atq; Atlantides ſiue Suculæ appellantur. Stella etiã quę pedes Geminorũ prędecit Propus, quaſi prępes vocatur. In Cãcro nebuloſa preſepe dicitur. At duę quę iuxta preſepe collocantur aſelli dicũtur. Clara vero ſtella in corde Leonis apparens cor leonis ſiue ſtella regia dicitur. *Sed* quę in ſumma virginis ſiniſtra hæret manu *Spica* nominatur. Stellula vero quæ iuxta virginis dextram alam figitur Protrigetes vocatur. Itẽ quatuor ſtellæ in ſumma Aquari dextra Vrnæ nomen habent. Quæ vero à Piſcium caudę partibus ſitæ ſunt Lineolę nuncupantur. Sunt inſuper in auſtrali parte lineæ ſtellæ nouẽ. In ſeptentrionali quinq;. *Sed* clariſſimum ſydus in ſumma lineæ conſpectum, latine Nodus nuncupatur. Inſigne vero ſydus in Arctophilacis medio crure Arcturus appellatur. In lyra clara vna Lyra dicitur Quæ vero in Perſei ſumma ſiniſtra ſpectantur Gorgoneæ nomen habent. Item clarum ſydus in humero ſiniſtro Aurigæ Capra noĩatur. Duę vero ſtellulę in manus ſummitate Aurigę Hœdi vocãtur. At prælucida in Canicula Procyron appellatur. Et etiã ſtella ĩ ſummo Argus gubernaculo Canobus noĩatur. Sunt præterea multæ aliæ ſtellæ: quarũ aliquãdo noĩa inſcripta circa eaſdem inuenies. Inter quas aliquæ maiores: aliquę vero minores exiſtunt. Vbicũq; enim ſtellã radijs depictã inueneris: in cuius medio orbis modicus cum pũcto apparet: eam primæ magnitudinis eſſe ſignifico. Vbi vero ſolo pũcto in medio inſignitã offenderis: ſecũdę magnitudinis illam fore pronuncio. Reliquas vero ſtellas

omnes

omnes vna & eadem orbiculari figura inſigniri placuit. Poſtremo naturas ſtellarum fixarum in generali ponere conſilium fuit. Omnes enim ſtellæ obſcuriores: vt omnes ſtellæ Ceti, & Fluuij Eridani, & Corui, ſunt naturę Saturni. Sed claræ vt argentum, vt lucida in poſtremo fuſionis aquę Aquarij: quam Fomabant dicūt: & pręfulgida Canis maioris Alhabor dicta, ſunt naturæ Iouis. Multum vero rubicundę, vt penè omnes Vrſæ maioris ſtellæ, ſunt naturę Martis. Minus rubicūdæ vt aurum, ſunt naturæ Solis. Pallidæ, vt omnes ſtellæ Andromadæ & Canis maioris, ſunt Veneris naturæ. Mediocriter pallidæ, vt ſunt Canis minoris ſtellæ, & plures de conſtellatione Virginis, & omnes ſtellæ Trianguli, ſunt naturæ Mercurij. Qui vero naturas ſtellarum fixarum ſingulariter noſcere cupit: Abraam auenezrem in Introductorio: Guidonem bonatum Forliuienſem: Georgium trapezuntium, & alios, qui copioſiſſime de hac materia ſcriſere, conſulet.

CAPVT SECVNDVM.

Quomodo globus Aſtronomicus ad regionem quamcumq; aptandus ſit

¶ Pone globum ſiue ſphærā ſolidā intra armillā meridianā. Et per foramina armillę fige clauos in polos mundi ipſius corporis ſolidi: & firmabis eos, vt de facili exire nō poſſint. Poſtea impone globum cum armilla meridiana alueo: & numera à polo mūdi arctico, verſus horizontalē circulū deſcēdēdo tot gradus, quāta eſt latitudo ſiue eleuatio polaris tuæ regionis. Et q̄ ſubtiliſſime poteris, fac vt directe cacumē gradus latitudinis ſupra eundē. horizōtalē circulū appareat, & hoc ex ſeptētrionali parte aluei. Deinde locabis alueū cū globo ad quatuor plagas mundi, cōpaſſi horarij amminiculo: vel aliquo alio ingenio. Et addita mento armillæ meridianæ adiecto ad horizontis polū

rectiſſime: huic annectenda erit quarta altitudinis. Circulum vero poſitionis, ſectionibus communibus horizontis & meridiani affige. Et erit ortogonaliter ſuper planum aliquod erigendus: ita ꝙ in neutram partem declinet.

CAPVT TERTIVM.

Locum Solis prope uerum faciliter inueſtigare.

¶ Locabis pedem quartæ altitudinis ſuper horizontalem circulum, ad diem menſis. Et quęcunq; gradum zodiaci idem pes tetigerit in horizonte: ipſe eſt Solis illius diei Qui cuius ſit ſigni, & quotus eiuſdem: ibidem recte intuenti patebit. Sed in anno biſſextili opus erit cautiũcula quadam: quia in biſſextilibus Februarius. 29. diebus conſtar. Que dies vigeſima nona quęrenda erit prima Martij, & prima Martij erit quęrēda ſecūda Martij: & ſic vſq; ad calcem anni.

Exempli cauſa. Si pedem quartę altitudinis ad diem decimum Martij locauero ſupra horizontem, inuenio 29. gradum Piſcium huic correſpondentem, locum videlicet Solis veritati propinquum. Si vero idem annus eſſet biſſextilis, accipiendus eſſet vndecimus dies Martij pro decimo eiuſdem menſis, id eſt, motus vel locus Solis vndecimi diei, eſſet locus decimi diei illius mēſis.

Sic ſimili via (ſed per contrarium) ſi gradum Solis ſciuerimus, diem menſis ex contactu pedis quartę altitudinis ſuper horizontem æque faciliter deprehendemus.

CAPVT QVARTVM.

Latitudinē

LAtitudinē regionis cuiuſcunq;, ſiue eleuationem poli nobis ignotam, adiutorio huius globi dimenſam cōputare ¶ Erige globum ad æquidiſtantiam horizontis, atque lineæ meridianæ: iuxta canonis ſecundi doctrinam. Poſtea applica ſtilum vel acum teretem ortogonaliter ſuper locum Solis in Eclyptica, & expecta, donec Sol directe meridianū poſſederit: quod ſcies per armillā meridianā globi huius, cū nullā, neq; orietalē, neq; occidētalē dederit vmbrā. Et tunc eleua vel deprime globū mediante armilla hac meridiana: donec ſtilus vel acus nullam à ſe proiecerit vmbram. Tunc enim ſines globum ita immotum. Videbis enim in parte ſeptentrionali armillæ meridianæ ſupra horizontem ibidem gradus eleuationis poli, ſiue latitudinem tuæ regionis.

Caput iſtud exemplo illuſtrari difficile foret: quod tamen demonſtratione facillimum erit: ſicut & plures aliæ propoſitiones huius. Faciliter enim propoſitum aſſequeris; ſi iuxta tenorem canonum operatus fueris.

CAPVT QVINTVM.

DEclinationem puncti eclypticæ, uel loci ſolis, aut planetæ uel ſtellæ cuiuſuis generaliter addiſcere. Atq; econuerſo propoſita declinatione ſolis uel planetæ quantalibet: cui puncto zodiaci correſpondeat, explorare.

¶ Declinatio puncti eclypticæ, aut loci planetæ vel ſtellæ cuiuſcunq;, eſt diſtantia eiuſdem ab æquatore. Et duplex reperitur. Septentrionalis. ſ. & Meridionalis. Septentrionalis computatur ab æquatore verſus polum arcticum.

arcticum. Meridionalis vero ab eodem æquatore verſus antarcticum polum. Cum autē æquator interſecet lineam eclypticam in principijs Arietis & Libræ: nullam ergo habebunt huiuſmodi puncta declinationem. Alijs autē partibus ipſius maior aut minor accidit declinatio: ſecūdum ꝙ polus vel minus diſtant à principio Arietis aut Libræ. Omnes etenī duo gradus æqualiter diſtantes ab aliquo duorum ſolſtitiorū, habebunt declinationes æquales, aut meridionales, aut ſeptētrionales. His præſuppoſitis, erit accedendū ad operationē canonis, tali via. Pone gradum eclypticæ, vel planetæ, aut ſtellæ, cuius declinationem quæris, ſubtus armillam meridianā: & numera gradus armillæ meridianæ, interceptos inter locū Solis: ſtellæ, aut gradus eclypticæ & æquatorem. Quia tot erunt gradus declinationis eius meridionales: ſi verſus meridiem ab æquatore ſtella, locus Solis, aut gradus eclypticæ locatus reperitur. Vel ſeptentrionales: ſi ad eam partē declinauerint.

Notandū tamen hic erit, ꝙ eadem eſt operatio in ſtellis erraticis ſiue planetis: ſi loca eorum impoſueris aliquo notamine iuxta longitudines & latitudines eorū graduum.

Huius rei hoc accipe exēplum. Volo declinationē Solis: eo exiſtēte in .20. gradu Sagittarij. Pono igitur hūc gradū .20. ſcilicet Sagittarij ſubtus armillā meridianā, & inuenio inter eū & æquatorē gra. 23. minuta ferè. 7. armillæ meridianæ gradus declinationis meridionales.

Aliud cape exemplū. Volo declinationē Saturni: ipſo exiſtente in .20. gradu Sagittarij: habente ꝗ latitudinē ſeptentrionalem .6. graduū. Primo impono notam ad globū, pro Saturni loco, ad gradū .20. Sagittarij, & ad ſextum gradum latitudinis verſus ſeptētrionē, à linea eclyptica ad ſuam latitudinem. Deinde operor vt iam dictum eſt, & inuenio declinationē eius gra. 17. minutorū. 8. meridionalem. Poteſt etiam hic Canon conuerti: ſic

ti;ſicſcilicet, propoſita declinatione quãtalibet: cui pũcto zodiaci ipſa reſpondeat explorare. Hęc quia prædicta callenti facilia erunt, ſilentio tranſeo.

CAPVT SEXTVM.

Diſtantiam Solis & ſtellarum à zenith capitum ſiue regionis cuiuſcunq; ſimiliterq; à meridiano docte perſcrutari:

¶Primo eleua vel deprime globum, iuxta latitudinem regionis tuæ, & volue eum, donec locus ſolis vel ſtellæ cadat ſub armillam meridianam. Poſtea numerabis gradus in eadem armilla à zenith horizontis vel regionis uſq; ſtellã: quia tot gradibus ſtella eadem à zenith horizontis elongatur. Si nũc cuilibet gradui diſtãtiæ .60. Italica miliaria: ſiue 15. alemanica cõmunia tribueris: inuenies diſtantiã itineris ab initio habitationis propoſitæ verſus meridiẽ (itinere recto progrediendo) quod ſol meridiano tempore ſupra verticem capitis proficiſcentis ſtabit.

Exemplo rem facilius accipies. *Sit* ſol in .20. gradu *Sagittarij*. Quem gradum locabo ſubtus armillam meridianam, & eo ſic ſtante, inuenio in armilla meridiana à loco Solis vſq; ad zenith horizontis gra. 73. cum. 6. minutiis ferè, diſtantiam zenith capitis ciuitatis Babẽbergẽſis à centro corporis ſolis, eo die anni quo ſol .20. *Sagittarij* gradũ poſſidet. Deinde multiplico hos gra. 73. diſtantiam videlicet prędictam per .15. miliaria Alemanica communia, & proueniunt .1095. miliaria itineris terreſtris.

Diſtantia vero Solis, ſtellarum, & cuiuſlibet gradus zodiaci à meridiano faciliter in hunc modum inuenietur. Pone gradum medij cœli tuæ figuræ propoſitæ ſubtus armillam meridianam, & apparebit ſub eadem inter gradus æquatoris aſcenſio eius recta. *Serua* eam ad partem. Deinde volue globum

donec

donec locus Solis, vel ſtellæ in zodiaco vel extra tuæ ſi guræ propoſitæ ſub eandem armillam meridianam ceciderit, & videbis aſcenſionem eius quoq; rectam ſub eadem armilla. Subtrahe nunc minorem harum de maiori, & reſiduum diſtantiam Solis, ſtellarum, vel gradus zodiaci à meridiano quęſitam patefaciet.

Huius rei tale ſume exemplum. Sit.20. gradus Sagittarij medium cœli. Cuius aſcenſio recta eſt graduum 259. minutorum.7. Sit nūc locus Solis.10, gradus Aquarij. Cuius aſcenſio recta eſt graduum.312. minutorum 27. Subtraho igitur minorem à maiori, & remanebunt gradus.53. minuta.20. diſtantia Solis à meridiano. Pari exemplo in ſtellarum locis, ſiue in zodiaco, ſiue extra eiſdem conſtitutis vtare.

CAPVT SEPTIMVM.

Zenith ortus & occaſus ſolis, ac ſtellæ uel puncti cœli cuiuſcunq; addiſcere.

¶Zenith ortus ſolis eſt elōgatio eius ab oriente vero regionis. Pari ratione zenith occaſus ſolis intelligitur elongatio eius ab occaſu vero. Verū autē oriens deſignat Sol exiſtens in principio Arietis aut Libræ. Si ergo nūc planeta vel ſtella oritur à parte meridiei: zenith ortus ſui dicitur meridionale orientale, & zenith occaſus meridionale occidentale. Si autem à parte ſeptentrionis: dicitur zenith ortus ſeptentrionale orientale, & zenith occaſus ſeptētrionale occidentale. His præmiſſis, ſi nunc idem ſcire deſideras: pone gradū Solis in directo horizontis ex parte oriētis: ibidem notam faciendo ſupra horizontem. Deinde numera gradus à tali nota, vſq; ad punctum veri orientis, ſcilicet Arietis aut Libræ: quoniam ipſi ſunt gradus zenith ortus Solis tuæ regionis, ad quam globum eleuaſti. Zenith vero occaſus eſt ſimile zenith ortus. Simili via procede

procede in planetis & ſtellis fixis.

Exēpli gratia. Sit ſol in .10. gradu Aquarij. Volo zenith ortus ipſius ſcire. Pono .10. gradum Aquarij ſupra horizontem ex parte orientis, & intra ipſum & punctum veri orientis in horizonte inuenio .28. ferè gradus meridionales. Sic ſimiliter zenith occaſus meridionale dico deeſſe vero occidenti .28. gra. in regióne latitudinis .50. graduum.

CAPVT OCTAVVM.

Altitudinem Solis & ſtellarum meridianam atq; horariam utrinq; computare.

¶ Altitudo ſolis eſt eleuatio cētri ipſius ſupra horizontem. Quam tali indagine experieris. Quęre locum ſolis, vel ſtellæ cuius altitudinē deſideras, in linea eclyptica, ſi latitudine caruerit, vel extra, ſi habuerit latitudinē. Quē pone ſub armilla meridiana, admouēdo vel applicando eidē armillæ quartā altitudinum. Et hoc ad locum ſolis vel ſtellę, globo ita immobili manēte. Et videbis altitudinē ſolis vel ſtellæ propoſitę meridianam, ſub armilla meridiana in quarta altitudinum.

Ad habēdum autē altitudinem ſolis vel alicuius ſtellæ pro reliquis horis & minutijs cōmunibus ante vel poſt meridiem: pone gradum ſolis vel ſtellæ tuę ſubtus armillam meridianā, & nota gradū æquatoris in horizonte à parte orientis apparentē, cui detrahe, id eſt fac deſcendere .15. gradus æquatoris ex parte orientis pro qualibet hora antemeridiana. Vel fac aſcendere .15. gradus æquatoris à parte orientis pro qualibet hora poſt meridiana. Et globo ita fixe pro qualibet hora perſeuerante, erit applicāda quarta altitudinū gradui ſolis vel ſtellę: & videbis in eadem quarta altitudinū ſolis vel ſtellæ tuæ altitudinē pro tali hora quęſitā, quia in qualibet hora .15. gradus æquatoris peroriuntur.

Exēplo facilius accipies. Sit ſol in .30. gradu Leonis.

Volo ſcire altitudinem eius hora.10.ante meridiem,in regione latitudinis.50.graduũ. Pono ergo primo gradum ſolis.30.ſcilicet Leonis ſubtus armillam meridianam,& inuenio gradus æquatoris.242. & minutias fere.6.in horizõte,à parte orientis. Quibus detraho.30. gradus,& remanent.212.&.6.minuta æquatoris. Quibus locatis ad ſuperficiem horizõtis ex parte orientis, teneo globum ita immotum. Deinde applico quartam altitudinũ ſupra. 30.graduũ Leonis,ſolis videlicet locũ, & inuenio in quarta altitudinũ circa locum ſolis gradus.44.minuta.38.ferè,altitudinem ſolis,hora decima ante meridiem,& ſecunda poſt meridiem,eo videlicet exiſtente in.30.gradu Leonis, quod fuit propoſitum. Reliqua facilia ſunt.

Hoc erit tamen notandum, ꝙ ſi altitudines horarũ antemeridianarum habuerimus,nõ erit opus quærere altitudines horarum poſtmeridianarum:quia æquales diſtãtię horarũ à meridie æquales habebũt altitudines

CAPVT NONVM.

Altitudinem ſolis & lunæ aliter quàm ſupra traditum eſt,ac faciliter indagare

¶Quęrito locum ſolis vel lunę in zodiaco,& hoc in parte latitudinis lunæ: ſiquam forte eam,vel borealem: vel auſtralem habere contingat. Et fige acum in locum eius ortogonaliter,cuius quęris altitudinem, globo tamen antea locato cum alueo eius ad ſitum regionis certiſſimũ,prout capite ſecundo tetigimus. Deinde volue globum hincinde:donec acus abſq; aliqua vmbra ſteterit: quia tunc ſtabit ad ſitum cœli veriſſimum. Dehinc eo globo ſic immobili manẽte, applica quartã altitudinis acui vel ſtilo tereti, & quęcunq; graduũ acus vel ſtilus in quarta hac altitudinũ tetigerit, ille erit gradus altitudinis ſolis vel lunę pro momẽto tali quęſitus. Exemplo minime opus eſſe reor;cũ operatio ſatis facilis ſit.

CAPVT DECIMVM.

Aſcenſionem rectam gradus cuiuſuis uel arcus eclypticæ, ſiue à uernali puncto, ſiue ab hyemali initium ſumentis: aut gradus ſiue loci planetæ uel cuiuſcunq; ſtellæ, in eadẽ eclyptica, uel uerſus quamcunq; partem extra eandem conſtituti recte numerare. Atq; rurſus quacunq; aſcenſione recta propoſita, arcum eclypticæ eidem debitum prompte experiri.

❡ Aſcẽſio gradus ſiue arcus eclypticæ vel zodiaci, aut ſtellę vel puncti cœli cuiuſuis, eſt arcus æquatoris, ab initio Arietis inchoans, & in horizõte exortiuo, cui gradus aut ſtella iũgitur, deſinẽs. Solet tamen idẽ ab initio Capricorni nõnunq̃ ad pręfatũ terminũ ab aliquibus cõputari. Quã ſi ſub armilla meridiana, ſiue in horizõte ſphęrę rectę quęrimus, aſcẽſionẽ rectã appellamus. Si vero in cõtactu horizõtis obliqui, ſiue in ſphęra obliqua ex parte orientali ſupputauerimus, aſcẽſionẽ obliquã eam nuncupare cõſueuimus. Deſcẽſio autẽ directarũ eclypticę vel cœli partiũ, eſt portio æquatoris à dictis eclypticę capitibus ſumens exordiũ, atq; in contactu horizontis occidui pariformiter finiens.

Aſcenſionẽ igitur rectam gradus eclypticę vel ſtellæ cuiuſcũq; hoc pacto numerabis. Gradũ eclypticę, vel locum ſtellę tuæ propoſitę, in parte ſuę latitudinis, ſiquã habuerit: iuxta dogma pręcedentis quęre. Quẽ ſubtus armillã meridianã colloca. Et globo ita ſtante: aduerte, quẽ æquatoris gradũ eadem armilla tetigerit: quia hic erit gradus, aſcẽſionis rectę arcum, à dictis Arietis videlicet aut Capricorni capitibus cõputandum definiens, quem quęrebas.

Cõuerſo deinceps modo, Aſcenſione recta quacunq;

 propo-

propoſita,poteris arcum eclypticę eidem coaſcendentē indagare.Nā ſi finalem talis aſcenſionis gradū ſub armilla meridiana locaueris:arcus eclypticæ eidem correſpondens ibidē apparebit.Exemplum facilitas operationis non exigit.

CAPVT VNDECIMVM.

AScenſionem uel deſcenſionem obliquam cuiuſcunq; gradus eclypticæ uel planetæ aut ſtellæ cuiuſuis inuenire. Atq; econtra propoſita aſcenſione uel deſcenſione quacunq; obliqua: arcum uel punctum eclypticæ eidem correſpondentem ediſcere.

¶Globo ad eleuationē poli tuę regionis ordinato: erit eadem operatio ſicuti in pręcedenti capite aſcenſionū rectarū,hoc ſolo variato:ꝙ aſcenſiones obliquę in circulo horizontali ex parte orientis accipiuntur eadem via,ſicuti ſuperius in circulo meridiano aſcenſiones rectę cōputatæ ſunt.Pari ratione deſcēſiones obliquę numerentur in parte circuli horizontis occidentali, vbi nec vlla alia eſt diuerſitas.

Exemplum breue accipe.Volo aſcenſionē aliquā.10. gradus Librę,in regione cui polus arcticus.50.gradibus extollitur.Pono ergo hunc 10.Librę gradum ad contactum horizontis ex parte orientis,eleuato prius globo iuxta regionis latitudinē,ſcilicet.50.graduum,& inuenio ibidem in contactu horizontis gradus æquatoris 193.&.56.minuta: aſcenſionē videlicet obliquā, quam hucuſq; quęrebam.

Conuerſa demum operatione,ſi aſcenſionē quācūq; propoſitam ad partē horizontis orientalis locaueris: arcum vel punctum eclypticæ eidem correſpondentem ibidem agnoſces.Pari operatione, deſcēſionē tuam ad

partē

partē horizontis occidentalis locando, arcū vel pūctū eclyptic̨ę eidem debitum facile ibidem perpendes.

CAPVT DVODECIMVM.

I*N quanto tempore quodlibet ſignū vel ſigna quælibet zodiaci peroriantur in ſphæra recta & obliqua perſcrutari.*

¶Pone initium ſigni tui propoſiti ſub tus armillā meridianam, & nota contactum eius inter gradus æquatoris. Quorum numerum ad partē ſerua. Poſtea volue ſphęram verſus occidens: donec finis ſigni ipſius ſub armilla meridiana ſteterit. Tunc iterum pone notā in æquatore, vel numerū graduum æquatoris ſub armilla meridiana inuentū extra ſcribe. Summā igitur graduū æquatoris à prima nota in ſecundā cōputando: vel numerū minorem à maiore ſubtrahendo, gradus aſcēſionum totius ſigni illius experieris. Hos igitur diuide per.15. & quod exiuerit, eſt numerus horarū æqualiū, in qbus aſcendit illud ſignū in ſphęra recta. Reſiduū autē graduū (ſi quod poſt diuiſionē remanſerit) partem horę nō perfecte explicat: quorū ſinguli pro qternis horę minutis cōputādi ſunt.

Idem efficies in ſphęra obliqua, ſi principij atq; finis ſigni tui propoſiti aſcēſiones obliquas regionis cuiuſuis, dogmate pręcedētis perpendens, in æquatore notaueris: gradusq; notulis illis interceptos, modo dicto, pro habēdo tempore ortus illius ſigni per.15. partiaris. Hac etiā via duorū vel plurium ſignorum, ac deniq; quātæcūq; portionis alicuius ſigni tēpora, quibus perorientur, in quacūq; regione inquirere poteris.

Exemplo vnico cōtentus ſis. In ſphęra obliqua volo tēpus in quo totū ſignū tauri peroritur explorare. Inuenio ergo per doctrinam pręcedentis aſcenſionē obliquam principij Tauri gra.13.minu.52.in regione latitudinē ſiue eleuationē poli.50.graduū habētē; quā no

to in æquatore. Similiter aſcenſionem obliquam finis Tauri ibidem reperio gra.31.mi.47.cui iterum notam in æquatore infigo. Computando igitur gradus inter illas duas notas: vel ſubtrahendo minorē numerum à maiori: colligā vel reſiduabo gra.17.mi.55. æquatoris: qui cum toto ſigno Tauri peroriūtur. Hos gradus & minuta per.15.partior, & proueniet hora.1.mi.11.ſecūda.40.tēpus videlicet in quo totū ſignū Tauri ī regione illa peroritur. Reliqua facilia erūt ex ſupradictis.

CAPVT XIII.

VTrum planeta uel ſtella oriatur in die uel in nocte, et cum quo gradu oriatur uel occidat, aut cœlū mediet, aſtute inquirere.

¶ Colloca ſtellam ipſam in directo horizontis in oriente. Et ſi gradus ſolis tunc fuerit ſupra horizontē, ſtella illa in die oritur. Si vero nadir, id eſt gradus loco ſolis oppoſitus ſupra horizontem fuerit: ſtellam ipſam in nocte oriri certū eſt. Pones etiam ſtellam ipſam in directo horizontis in occidente. Et ſi gradus ſolis fuerit tunc ſupra horizontē, occidit illa ſtella in die. Si vero nadir gradus ſolis fuerit tunc ſupra horizōtem, occidit ſtella illa tempore nocturno. Gradus etiā zodiaci qui ſtat in directo horizontis in oriente, eſt gradus cū quo oritur ſtella. Per hoc igitur inuenies: ꝙ ſtella oritur aliquādo ante gradum ſuum, & aliquādo poſt: & interdū cū eo. Et ſimiliter inuenies, ꝙ quædam oritur ante gradū ſuum, & occidit poſt ipſum. Et quędā oritur poſt, et occidit ante. Et quędā oritur poſt & occidit poſt. Vnde quādo caput draconis lunę fuerit in principio Arietis, & fuerit luna in principio Cācri, orietur ipſa ante gradū ſuum plus q̄ tertia pars horę. Et occidit poſt gradū ſuū ſimiliter: Et quādo idem caput fuerit in principio Librę, & luna in principio Cancri, orietur

tri,orietur tunc luna poſt gradū ſuum plus q̄ per ter-
tiam partē horę,& occidit ante eum ſimiliter. Adhuc
maior diuerſitas poteſt cōtingere in Venere: quoniam
ipſa plus aliquando à via ſolis elongatur. Pone etiam
planetā vel ſtellā in directo horizontis ex parte occidē
tis,& gradus eclypticę in directo horizontis occiden-
talis,eſt gradus qui cū eo occidit. Iterū pone planetam
vel ſtellā ſubtus armillā meridianā,& gradus eclypticę
in directo eiuſdem armillę eſt gradus cum quo planeta
vel ſtella cœlum mediat. Omnia ſunt facilia,ideo breui-
bus verbis perſtringere placuit,omiſſa etiam exempla
ri declaratione.

CAPVT XIIII.

Zenith ſeu diſtantiam horizontalem ſolis uel ſtellæ,aut puncti cœli cuiuſuis ab initio alicu-ius quartæ,oī momēto faciliter deprehēdere.

¶ Huiuſcemodi negocium facillime expedies,ſole vel
puncto dato altitudine penitus carente,puta eo in ortu
vel occaſu locato. Gradus nanq; à vero ortu,à capite
videlicet Arietis vſq; ad tale punctū in horizonte nu-
merando,propoſitum tuum aſſequaris: prout capite
ſeptimo cū de zenith ortus & occaſus ſolis (quod alij
quidem Amplitudinem ortiuam diciunt) abunde tra-
ctauimus. Nunc vero eo puncto locum ortus deferen-
te hoc idem omni hora vel momento hoc pacto breui
ter inuenire poteris. Altitudinem eius altero duorum
pręcedentium dico octauo vel nono capitum pręcepto
addiſcere,& quartę altitudinum ſcite locum ſolis vel
ſtellę in zodiaco ſphęræ vel extra eūdē adapta, eiuſdē
itaq; quartę altitudinū pes,quęſiti zenith ſeu diſtantię
ab initio talis quartę numerādę,necnō penes cognomē
tum eiuſdem,borealis videlicet vel auſtrina denomi-
nandę index erit. Orientalis quidem ſi citra armillam

meridianam talis punctus vel eius altitudo reperta fuerit. Occidētalis vero, ſi eādē trāſcēdiſſe idē cōſpiciatur.

Sit verbi gratia Sol in principio geminorum hora octaua ante meridiem. Atq; iccirco habens altitudinem 34. graduum cū dimidio ferè in regione vbi polus borealis. 50. gradibus ſupra horizontem extollitur: voluēdo itaq; hincinde globū pariter & quartā altitudinū: donec in eadem idem principium Geminorū memoratę altitudini occurrat. Et inuenies nouem ferè gradus interceptos ab oriente vero vſq; ad pedē eiuſdem quartæ altitudinum. Zenith videlicet ſiue diſtantiam horizontalem quęſitam orientalem meridionalem.

CAPVT XV.

COgnita una ſtella fixa in firmamento quæ in corpore ſolido poſita eſt, per eā omnes alias in eodem corpore poſitas, et tibi ī firmamēto ignotas cognoſcere

¶ Accipito per quadrantem, aut aliquo alio inſtrumento altitudinē ſtellæ tibi notæ, & aduerte in qua parte cœli, orientali ſcilicet vel occidentali, ſeptentrionali vel meridiana ſita ſit, & volue globū ad eandem partem, eo tamen antea iuxta lineam meridianam, ac iuxta poli eleuationē tuæ regionis ſituato. Ita φ altitudo eius ſtellę tantā attingat altitudinē in quarta altitudinū: quantā per quadrantē accepiſti. Quo facto recipe ſtellam tibi ignotā, in corpore tamen ſolido poſitam: cuius altitudinem cōſidera, ac partē mundi, in quā ceciderit. Et ſuper parem huic altitudinē pone perpendiculum quadrantis, vel lineam fiduciæ, vertendo te verſus eandē mundi plagam, ſuper quā cadebat ſtella. Et quācunq; ſtellā tunc per foramina pinnularū videris: ipſa erit quā quęris. Et talem operationē facere potes cū omnibus ſtellis in corpore ſolido poſitis, & earū clarā notitiam aucupaberis. Et ſi diligenter plagā

& ſitū

& ſitum ſtellæ aſpexeris: etiam ſine omni altitudinē eius cognitionem ha bere poteris.

C APVT XVI.

ARcum diurnum atq; nocturnum cuiuſcũque puncti eclypticæ, uel loci ſolis, aut ſtellæ cuiuſuis demetiri. Atq; illis cognitis, numerum horarum æquatoris, quãtitatemq; inæqualium utriuſq; definire.

¶ Loca gradum eclypticę, vel locum ſolis, aut ſtellę cuiuſcunq; propoſitũ ad cõtactũ horizontis in parte oriẽtis, & nota gradũ æquatoris eidẽ ex eadẽ parte in contactu horizontis correſpondẽtem. Deinde volue ſphærã verſus occidens, donec idem tui propoſiti gradus ad cõtactũ horizõtis in occidẽte peruenerit, notãdo iterũ gradũ æquatoris, quo ibidẽ horizontẽ tetigerit. Numerus enim graduũ à prima in ſecundã notam arcũ diurnum determinabit. Quẽ etiã ſubtrahendo minorẽ numerum graduũ æquatoris, prima videlicet nota abſciſum, à maiori, ſecũdæ ſcilicet notæ ſubiecto agnoſces. Reſiduũ nãq; eundẽ dici arcũ tibi cõmonſtrabit. Quẽ ex integro circulo. ſ. 360. gradibus deme. & remanebit tibi arcus nocturnus eidem gradui tui propoſiti correſpondens. Quorũ vtrũq;, ſi per. 15. partiaris, numerus horarũ æqualiũ eiſdem correſpõdentiũ proſiliet. Quẽ item horarũ numerũ ſi in duodenas æquales ſecueris particulas, quantitatẽ horę inæqualis vel temporalis vtriuſq; agnoſces. Per hunc etiã canonem faciliter concludere potes, quãto tẽpore ſtellæ ſupra terrã morãtur

Exemplo oĩa lucidiora fient. Sole vigeſimũ gradum Tauri occupante, volo arcũ diurnũ eius gradus addiſcere. Pono itaq; vigeſimũ Tauri gradum ad contactum horizontis orientalẽ, & inuenio ibidẽ. 25. gra. &. 4. mi. ferè æquatoris; Cui termino in eodẽ notam impingo.

Deinde

Deinde voluo globum eum eodem ſolis gradu ad occidentalem partē cōtactus horizōtis, & inuenio gra.250 minu. 2. ferè æquatoris in parte orientali horizontis: facioq́ ibidē iterum in æquatore notam. Numerando igitur à prima in ſecundā notā, vel ſubtrahendo minorem, primę ſcilicet notę numerū, à maiori, colligo vel reſiduum inuenio gra.224.mi.58. arcū diurnū quæſitū. Quem ex integro circulo ſcilicet.360. gradibus demo: & remanent gra.135.mi.2. arcus nocturnus eiuſdē. Partior deinde arcū diurnū inuentū per.15. & exeunt horę 14.mi.59.ſecūda.52. numerus videlicet horarū æqualiū diei illius. Pari ratione partiendo arcū nocturnum, horas item æquales, 9.mi.0.ſecunda.8. noctis illius elicio. Diuidendo pręterea arcus diurni horas inuētas per.12. quātitas horę inæqualis proſiliet, hora videlicet.1.mi.14.ſecūda.59. Eodē modo arcus nocturni horas per.12 partior, & exibit quātitas horę inæqualis nocturnę, hora.0.mi.45.ſecūda.40. quod fuit propoſitum.

CAPVT XVII.

Horā ortus & occàſus ſolis atq; ſtellarū in quacūq; regione faciliter perſcrutari

¶ Quęre aſcenſionē obliquā gradus cuius ortum ſcire deſideras, per doctrinā vndecimi huius: quam ſeorſum ſerua. Similiter etiā aſcenſionē rectā eiuſdem gradus addiſce per doctrinā decimi huius. Et ſubtracto minore de maiori: differentiam earū conuerte in horas earumq́ fractiones, eam per.15. diuidendo: quas ſubtrahe à ſex horis, id eſt à vero ortu, & hoc ſi ſol vel ſtella fuerit in ſignis borealibus. Vel adde eandē differētiam ſex horis: ſi ſol vel ſtella fuerit in ſignis auſtralibus, & quod ex tali additione collectū: vel poſt ſubtractionē reſiduum fuerit: horā ortus ſolis vel ſtellæ quęſitā manifeſtabit.

Exemplo facilius accipies. Volo horam ortus ſolis,

eo exiſtēte

eo exiſtente in.10. gradu *Scorpij*, in regione cui polus borealis.50.gradibus eleuatur. Inuenio igitur aſcenſionem obliquã.10.gradus *Scorpij* gra.236.mi.1. & aſcenſionem eius rectam gra.217.mi.35. Quorum differẽtia eſt gra.18.mi.26. Quibus in horas earumq; fractiões conuerſis colligo ho.1.mi.13.ſecũda.44. Quod tempus addo ſex horis: quia ſignũ *Scorpionis* eſt meridionale: & excreſcunt horę.7.mi.13.ſecunda.44. verum tẽpus ortus ſolis quęſitum. Pari ferè operatione horã occaſus edoceberis: ſi loco aſcenſionis obliquę pro tempore ortus habendo acceptę, deſcẽſionem hic inueſtigaueris, & vbi ibidem additio fiebat propter auſtralia ſigna: hic ſubtractione ages. Et ecõuerſo, quod ibidem ſubtractione efficiebas: hic additione, propter ſigna borealia rimaberis.

CAPVT XVIII.

HOras æquales uel inæquales diei uel noctis trãſactis, & quot adhuc reſtant, dinumerare Atq; horas æquales ad inæquales, & ecõuerſo, conuertere.

¶Erige acum vel ſtilum teretem ortogonaliter ſuper locum ſolis in eclyptica, ſphæra antea aptata cũ alueo eius ad ſitum regionis certiſſimum, iuxta doctrinam capitis ſecundi huius. Deinde moue ſphæram ante vel retro donec acus nullam dederit vmbram. Tunc ergo pone notam in æquinoctiali, in directo horizontis, in oriente. Poſtea moue ſphęram, donec gradus ſolis redeat ad horizontem in oriente, & iterum pone notã in æquatore in directo horizontis, in oriente. Deinde computa gradus qui ſunt inter duas notas: quoniam illi cõſtituunt arcum æquatoris, qui reuolutus eſt ab ortu ſolis vſque ad inſtans tuæ conſiderationis. Gradus ergo huius arcus diuide per .15. & exibit numerus

horarum

horarum æqualium diei, quæ tranſierũt ab ortu ſolis vſq; ad illud inſtans. Reſiduũ vero (ſi quod fuerit) partem horæ non perfectæ manifeſtabit. Quæ ſe habebit ad horam vnã integrã, ſicut reſiduũ illud ad .15. Quare in minores graduũ fractiones reſoluantur, & iterũ per 15. diuidãtur, & exibũt minutię cæteræq; horarũ quæuis fractiones. Hunc ergo numerũ horarũ & minutorum æqualiũ ſubtrahe a numero horarũ æqualiũ illius diei, & reſiduũ horas æquales quę adhuc reſtant ab illo inſtanti vſq; ad occaſum ſolis patefaciunt. Si vero prædicti arcus gradus per quãtitatẽ horæ inæqualis illius diei, per ſextũdecimũ huius expolrãdã diuiſeris, exibit numerus horarũ inæqualiũ, quę tranſierũt ab ortu ſolis vſq; ad idem inſtans. Et reſiduũ (ſi quod fuerit) eſt pars horæ inæqualis imperfectę ſequẽtis. Quę ſe habet ad horã integrã, ſicut illud reſiduũ ad quantitatẽ horæ inæqualis illius diei. Hũc numerũ horarũ diei inæqualium ſubtrahe de .12. & reſiduabis numerũ horarũ inæqualiũ, quę adhuc reſtant ab ipſo inſtanti vſq; in occaſum ſolis.

Horas autẽ æquales ad inæquales reducere poteris tali via. Summã horarũ æqualium multiplica per .15. & productũ diuide per quantitatẽ horę inæqualis, & exibit numerus horarũ inæqualiũ. Et reſiduũ, ſi quod fuerit, partẽ horę nõ cõpletę inęqualis manifeſtat.

Inæquales vero horas ad æquales conuertes hoc pacto. Summã horarũ inæqualiũ multiplica per quantitatem horæ inæqualis, & productũ diuide per .15. & elicies numerũ horarũ æqualiũ. Et quod reſiduum fuerit erit pars horę æqualis imperfectę.

Horas vero noctis ab occaſu ſolis elapſas, ita capies. Accipe altitudinẽ alicuius ſtellę fixę per quadrantem, vel aliquod aliud inſtrumẽtũ, & poſita altitudine ſtellę in quarta altitudinũ ſuper ſtellã: moue ſphęrã, donec ipſa ſtella cadat ſub quartã altitudinũ, in ſimili gradu altitudi-

altitudinis,quanta eſt illa ſtellę per quadrantē accepta.
Et hoc in illa parte,in qua fuerit ſtella.ſ.ante lineā me-
dij cœli,vel poſt. Et tunc pone notā in directo horizon
tis orientalis in æquatore. Poſt hęc volue ſphærā ſiue
globū verſus partē orientalem,donec ibidem nadir ſo
lis cadat in directo horizontis, & tunc pone iterū no-
tam in æquatore in directo horizontis ſimiliter oriē-
talis. Cōputa ergo gradus æquatoris à prima nota in
ſecūdā:quoniā illi ſunt gradus arcus æquatoris,qui re
uolutus eſt ab occaſu ſolis vſq; ad inſtans propoſitum.
Quē ſi per.15.partiaris, exibit numerus horarū æqua-
lium tranſactarū ab occaſu ſolis vſq; ad idem inſtans.
Si vero eundē arcum diuiſeris per quantitatem horæ
inæqualis nocturnę,exibit numerus horarū inæqualiū
pręteritarū.Subtrahe ergo numerū horarū pręterita-
rum æqualiū de numero horarū æqualiū noctis,& re-
manebit numerus horarū æqualium,quę adhuc reſtāt
ab illo inſtanti vſq; ad ortū ſolis.Subtrahe etiam nume
rum horarum inęqualium tranſactarum de.12.& reſi-
duabis numerum horarum inęqualium ab illo inſtanti
vſq; ad ortum ſolis.Exemplo minime opus fore credi-
derim,cū oīa hęc facilia,& ſupra abunde tractata ſint.

CAPVT XIX.

Horas diurnas à ſole organi huius aſtro nomici adiutorio ubiq; capere.

¶Applica ſtilum vel arcum teretem or
togonaliter ſuper verum locum ſolis in
eclyptica:globo prius ſituato & ordina
to ad æquidiſtantiam tam horizontis,q̄ etiā lineæ me-
ridianę:iuxta doctrinā ſupra in ſecūdo capite traditā.
Deinde duc eundē ſolis gradum ſub armillam meridia-
nam,& numerum graduum æquatoris in contactu ho
rizontis ex parte orientali exiſtentium extra ſcriben-
do ad partē ſerua. Quibus gradibus ſic ſeruatis,moue
ſphærā;

ſphæram, alueo eius ita fixo manente: donec ſtilus vel acus nullam dederit vmbram. Quia ſi ſic: tunc iterum extra notabis gradus æquatoris ſupra contactũ horizontis ex parte orientis apparentes. Subtrahendo deinde minorem graduum numerum de maiore: reſiduũ per. 15. partire, & exibunt horę antemeridianę: ſi reſiduum illud ex parte orientis offendiſti. Vel poſtmeridianę: ſi ex parte occidentis idem reſiduum collegiſti.

Sed exemplo hoc aperiam. Sit ſol in decimo gradu Librę, eo die cuius horã ſcire deſidero, in regione cui polus mundi. 50. gradibus extollitur. Hũc igitur ſolis gradum locabo ſubtus armillam meridianã, & apparẽt in cõtactu horizontis orientalis gra. 279. mi. 11. æquatoris: quos noto: vel extra ſcribẽdo, ad partẽ ſeruo. Deinde circũuoluo globũ: donec acus ſiue ſtilus vmbra careat: & numero in contactu horizontis in parte orientali gradus æquatoris. 300. Minore igitur numero ex maiori dempto: remanent mihi gra. 20. mi. 49. Quorum. 15. pro hora vna integra cõputo, & reliquorũ (ſi qui ſuperfuerint) ſingulos pro quaternis horę minutijs cõputo. Sic enim ex dicto æquatoris arcu horam vnã & vigintitres minutas cũ ſecũdis. 16. antemeridianas elicio: iuxta ſonũ ſiue tactũ horariorũ cõmunium. Fuit itaq; hora. 10. mi. 36. ſecundis. 44. ante meridiem.

Horas autem ab ortu atq; occaſu ſolis pari ferè operatione dinumerabis. Inuenta nãq; aſcenſione obliqua ſolis, per decimũ huius: ſi horas ab ortu ſolis inchoantes cupis, ad partẽ ſerua. Vel deſcẽſionẽ obliquam ſolis: ſi horas ab occaſu ſolis incipiẽtes deſideras ad partem ſerua. Deinde volue ſphærã, donec ſtilus nullã vmbrã dederit. Tũc conſidera gradus æquatoris ſupra contactum horizontis orientalis apparẽtes: ſi horas ab ortu quæris, vel ex parte occidentis: ſi horas ab occaſu ſolis cupis: quos etiã ſigna ad partẽ. Et minore graduum numero ex maiori dempto, earum differentia arcum

æquatoris

æquatoris ab ortu vel occaſu ſolis vſq; ad inſtãs tuum (ſecũdum ꝙ aſcenſionem vel deſcenſionem obliquam accepiſti) patefaciet. Quare pro quibuſliber .15. æquatoris gradibus ab ortu ſolis inchoantibus ponenda eſt hora vna. Primum igitur quindenarium ſume pro hora prima. Secũdum vero pro hora ſecũda: & ſic deinceps, vſq; ad tui propoſiti inſtans. Pari ſupputatione ab occaſu numerando .15. gradus æquatoris deſcendendo, erit prima hora, & iterum .15. gra. & erit ſecũda hora, & ſic cõſequẽter vſq; ad inſtãs propoſitũ. CAP. XX.

SIgnũ aſcẽdens ac gradũ cognoſcere. Atq; reliquorum trium angulorum ſigna & gradus quacunq; hora deprehendere.

¶ Loca gradũ ſolis tẽporis tui propoſiti: cuius aſcẽdẽs ſcire deſideras: ſub armilla meridiana: accipiendo in cõtactu eiuſdẽ armillæ (ſphęra ſic ſtãte) gradũ æquatoris correſpõdentẽ gradui ſolis. Cuius numerũ ſerua. Deinde accipe pro q̃libet hora poſtmeridiana, 15. gradus, & pro ſingulis quaternis minutijs horæ vnũ gradũ, & adiũge eos gradibus æquatoris, & numerũ graduũ inde cõflatũ loca ſub armilla meridiana, & q̃cũq; gradus zodiaci in linea horizõtali ex parte oriẽtis apparuerit: ille gradus aſcẽdẽs illius horæ. Et gradus huic oppoſitus in linea horizontali ex parte occidentis, erit initiũ ſeptimæ domus. Item ſignũ & gradus ſub terra apparens in linea meridiana, erit initiũ quartę domus. Et gradus huic oppoſitus ſupra terram ſub linea ſiue armilla meridiana, erit initium decimæ domus.

Exẽplo facilius capies. Volo aſcẽdens cũ reliquis angulis poſt meridiem hora quarta: ſole decimum gradũ Scorpij occupante: in regione cui polus arcticus extollitur. 50. gradibus. Locabo igitur decimum gradum

Scorpionj

Scorpionis ſub armilla meridiana, & ibidem inuenio gra.217.minu.35.æquatoris. Accipio nũc pro quatuor horis à meridie elapſis gra.60.quos addo prioribus, & colligo gra.277.minu.35. quos ſub armilla meridiana locabo, & apparebit in linea horizontali, in parte oriẽtis gradus ſeptimuſdecimus ferè Arietis aſcendẽs ſiue initium primę domus. Et ex parte occidentis ſupra contactum horizontis gradus.17. Librę, initium ſeptimæ domus. Et ſub armilla meridiana ſupra terram ſeptimus ferè gradus Capricorni, initium decimæ domus. Et ex oppoſito huius ſub terra ſeptimus ferè gradus Cancri, initium quartæ domus.

CAPVT XXI.

IDem aliter quàm ſupra traditum eſt, ſole radiante, uel apparentibus ſtellis inueſtigare. Et plagas quatuor mundi: diſpoſitionemq́; cœli ad inſtãs propoſitum. Auroram inſuper & crepuſculum abſq; tedio capere.

¶ Apta globum cum alueo eius ad regionis tuæ ſitum veriſſimum, iuxta pręceptum capitis ſecundi huius, & eo ita fixo ſtante, pone acum ſiue ſtilum teretem ortogonaliter erectum ſuper gradum ſolis in eclyptica diei tui propoſiti: ſi in die fuerit, mouẽdo ſpheram ante vel retro, donec radius ſolis cadens ſuper acum vel ſtilum, nullam vmbram dederit: quoniam tunc habebis diſpoſitionem cœli ad illud inſtans. Erit ergo verum oriens mundi in directo puncti oriẽtalis horizontis in inſtrumento, Verùm autẽ occidens erit in directo puncti occidentalis inſtrumenti. Et in directo puncti ſeptentrionalis inſtrumẽti, eſt pars ſeptentrionalis mundi. In directo vero puncti meridionalis huius aluei eſt pars meridionalis mundi.

Si vero fuerit in nocte, accipe altitudinẽ alicuius ſtel-

læ tibi

læ tibi notæ, per quadrantem, vel aliquo alio ingenio. Deinde pone quartam altitudinum ſupra ſtellam illã; & hoc in ea parte in qua ſtella fuerit ſita: ante lineam meridianam.ſ.vel poſt, & intantum moue ſtellam cũ quarta altitudinum, donec ipſa ceciderit ſub quarta altitudinum ſubtus gradũ altitudinis ipſius ſtellę, quos mediante quadrante accepiſti: tũc enim habebis diſpoſitionem cœli ad inſtans propoſitum, vt ſupra.

Auroram vero & Crepuſculum ita inuenies. Diſpoſita ſphęra ad inſtans propoſitum per altitudinẽ ſtellę ſicut modo dictum eſt: ipſa ſphæra immota perdurãte; moue quartam altitudinũ, donec ſtet ſuper nadir gradus ſolis, & cõputa gradus in quarta altitudinum, qui ſunt à nadir gradus ſolis vſq; ad horizontem. Qui ſi fuerint.18. pręciſe, & fuerit nadir ſolis verſus partem occidentis: eſt initium auroræ, & apparitionis radiorũ ſolis. Si vero fuerit nadir ſolis verſus orientalem partem, eſt finis crepuſculi veſpertini, & defectus apparitionis radiorum ſolis. Si vero gradus illi numerum.18. exceſſerint: iam tranſiuit crepuſculum veſpertinum, ſi fuerit nadir ſolis verſus partem orientis. Vel nondum incepit aurora: ſi fuerit verſus occidentalem partem. Sed ſi gradus prędicti fuerint pauciores.18. nondum finitum eſt crepuſculum veſpertinũ, ſed pars eius tranſiuit: ſi fuerit verſus oriens nadir ſolis. Vel iam preteriuit pars aurorę: ſi fuerit idem nadir verſus occidentalem partem. Quantitates autem crepuſculi & auroræ ſic deprehendes. Pone nadir ſolis ſubtus decimumoctauum gradum in quarta altitudinum, & fac notam in æquatore in directo horizontis. Poſtea pone nadir ſolis in horizonte, & fac ſimiliter notam in æquatore, in directo horizõtis. Deinde numera gradus à prima in ſecundam notam, & numerum illum per.15. partire, & exibunt horæ æquales. Et reſiduum (ſi quod fuerit) partem horæ imperfectæ ſequentis manifeſtabit. Tot

ergo horis, & tanta parte horæ durabit crepuſculum veſpertinum. Aurora vero & crepuſculum æquales æſtima. Exemplarem operationem hic non expectes: cum totus huius capitis proceſſus ocularem demõſtrationem poſtulare videatur.

CAPVT XXII.

INitia reliquarum octo domorum cœli, hoc organo rationabiliter conſtituere.

¶Tres æquãdarũ domorum cœli modos ex ſphera hac vel globo aſtronomico ſumere poſſumus. Quorũ primum moderniori æuo Ionnes de mõte regio germanus, vti cõmodiorem rationabilemq́;, in cõmentarijs ſuis in Almageſtum Ptolemæi æditis cõmendans: certis principijs, firmiſſimisq́; rationibus obſeruandum ſtabiliuit. Qui etſi à duobus reliquis in quatuor cardinibus ſiue angulis minime diſcordet: in reliquis tamen domibus nõ parum diſcriminis habere ſæpiuſcule cõpertum eſt. Pro æquatione igitur domorum rationabili ita procedas in reliquis octo domibus definiendis. Gradum primi cardinis ſeu aſcẽdentem (quẽ vna cum tribus reliquis angularibus gradibus, duorum precedẽtium capitum dogmate agnoſces) loca directe ad horizõtem ex parte orientali; ſeruãdo globum ita immotum. Deinde eleua circulum poſitionis ad trigeſimũ gradum circuli æquinoctialis: à cõtactu eius cum horizõte verſus armillam meridianã cõputans: & quẽcunq́; gradum zodiaci idem circulus poſitionis ferierit, ille initium duodecimę domus exiſtit. Et gradus zodiaci illi oppoſitus initium ſextæ domus ſibi vendicat. Poſtea loca circulũ poſitionis ad gradũ æquatoris ſexageſimũ, ab horizonte aſcẽdendo, & idẽ circulus poſitionis oſtendet tibi in eclyptica initiũ vndecimæ domus. Cuius pũctus oppoſitus initium quintæ domus definiet. Nonageſimus de

mum

mum gradus æquatoris ab eodem horizonte aſcenden do numeratus, mediante circulo poſitionis gradũ ſigni medium cœli cõſtituentis indicabit. Quẽ etiam ſupra ex doctrina vigeſimi capitis cognoſcere licuit. Centeſimus atq; vigeſimus deniq; æquatoris gradus ab orien te: vel ſexageſimus ab occidente pari ratione initiũ nonæ domus pręſtabunt. Cuius etiã oppoſitus gradus initium tertię domus patefaciet. Quinquageſimus poſtremo ſupra centeſimum æquatoris gradus ab horizõte orientali: vel trigeſimus ab eiuſdem parte occidentali: iuxta tactũ circuli poſitionis initiũ octauæ domus tibi in eclyptica prębebunt. Cuius gradus oppoſitus initiũ ſecundæ domus determinabit.

Exemplari demõſtratione quietiorẽ te reddam. Cognito gradu aſcendente, vna cũ reliquorũ trium angulorum gradibus: volo cuſpides reliquarũ octo domorũ erigere. Loco igitur ſuper cõtactũ horizontis in orientali parte ſeptimũdecimum Arietis gradũ: quẽ in exemplo capitis vigeſimi aſcẽdentem demonſtraui, in regione latitudinis .50. graduũ. Et manẽte globo ita fixe, cõperio eidem in horizonte ibidem gra.7.mi.37. æquatoris correſpõdere. Numero ergo nunc ab illis .7. gradibus & .37. minutijs in æquatore aſcendendo .30. gradus, & finitur numerus ſuper gra.337.mi.37. æquatoris. Huic igitur limiti applico circulum poſitionis: & inuenio gradum Aquarij ferè .19. initium duodecimæ domus. Rurſus in æquatore aſcendendo numero .30. gradus: & attingo gra.307.mi.37. æquatoris. Quo mediante & circulo poſitionis, dicto modo inuenio .22. gradũ Capricorni, initium vndecimæ domus. Et ſic deinceps per trigenorũ ſemper adiectionẽ graduum, pari operatione reliquas domos ſupra horizontẽ cõſtituo. Quarum ſingulæ oppoſitas ſibi ſub terra in oppoſitorum ſignorũ paribus gradibus vendicabũt. Et ſic duodecim cœli domos habebo: quod fuit propoſitum.

Domos octo cœli aliter, ac ſecundum mo dum communẽ, uetuſtis aſtrologis uſitatiſſimum, huius globi adiutorio conſtituere.

¶Hunc modum antiquis valde vſitatum, etſi Ioannes noſter de monte regio negligendum duxerit: executioni tamen numeratoriæ eundem mandare voluit. Quare & noſtro hoc organo eundem accõmodabimus. Operaturus ergo hoc modo, loca gradũ aſcendentem ad partem horizontis orientalem, & tenendo globum immotum. pone notam in æquatore, in directo armillæ meridianæ. Deinde moue ſphæram verſus occidẽs, donec gradus orientis cadat ſub armilla meridiana: & pone iterum notam ſuper punctum æquinoctialis, in contactu eius cum armilla meridiana Poſtea computa gradus æquatoris à prima nota vſq; in ſecundam. Quos gradus, intercapedinis ſcilicet harum duarum notarum dinumerãdo diuide: vel officio circini diſtingue in tres partes æquales: quas duabus interiectis ſignaturis in æquatore notabis. Vel aliter ita operare. Quęre aſcenſionem rectam medij cœli per decimum huius: quã ſerua ad partem. Deinde quęre aſcẽſionem rectam gradus aſcendentis: quam etiam ſerua. Poſtea ſubtrahe aſcenſionem rectã medij cœli ab aſcenſione recta aſcendentis: ſi cõmode fieri quiuerit. Sin autem, integrum circulum. ſ. gra. 360 aſcenſioni rectæ gradus aſcendẽtis adde: & inde fiat ſubtractio. Et reſiduũ, id eſt differẽtiam illam diuide in tres partes æquales: eaſdem per duas notas in æquatore diſtinguendo: vt eas ab inuicem dignoſcas. Deinde moue ſphærãm, donec prima illarum duarum notarum cadat ſub armilla meridiana, & gradus zodiaci ibidem ſub eadẽ armilla apparens, eſt initium vndecimæ domus. Poſtea pone ſe

cundam illarum duarum notarum ſub armilla meri-
diana, & gradus zodiaci ibidē ſub eadē inuentus: erit
initiū domus duodecimę. Quibus habitis pone initium
decimæ domus ſub eadem armilla meridiana, & pone
notam in æquatore ſub eadā armilla meridiana: prout
prius operatus es. Et tūc volue ſphęram verſus oriēs,
donec initium ſeptimæ domus cadat ſub armilla meri
diana, & pone notam in æquatore ſub eadem, & gra-
dus inter primam & hanc ſecundam notas diuide in
tres partes æquales: quas duabus notis vt ſupra diſtin-
guas. Vel aliter, quęrendo aſcenſionem rectam medij
cœli, & aſcenſionem rectā anguli ſeptimæ domus: ſub-
trahe aſcenſionem rectam ſeptimæ domus ab aſcenſio-
ne recta medij cœli, & differentiam illarum aſcenſio-
num diuide in tres partes æquales: ſignando numerū
cuiuſq; partis in æquatore. Deinde pone primam iſta-
rum duarum notarum ſub armilla meridiana, & gra-
dus zodiaci ſub eadem armilla cadēs, eſt initium nonæ
domus. Pone etiam ſecundam notam ſub armilla meri
diana, & gradus zodiaci ſub eadē cadens, erit initium
octauæ domus. Reliquas vero domos per ſigna oppo
ſita gradusq; oppoſitos habebis.

Exemplum huius rei hoc accipe. Sit. 17. gradus Arie-
tis aſcēdens, in regione cui polus borealis. 50. gradibus
eleuatur: vt in pręcedentis capitis exemplo. Operando
igitur ſecundum doctrinam huius capitis paulo ante
traditam: inuenio aſcenſionem rectam medij cœli gra.
277. mi. 37. Item aſcenſionē rectam primæ domus gra.
15. mi. 39. Subtrahendo igitur hanc ab illa: aſcenſionem
videlicet rectam medij cœli ab illa primæ domus: relin
quitur mihi differentia harum gra. 98. mi. 2. Quam ſi
partior in tres partes æquales: prouenīūt vnicuiq; gra.
32. mi. 40. Quos ſi adiungo aſcenſioni rectę medij cœli:
conflabo gra. 310. mi. 17. primam notam in æquatore.
Quę locata ſub armilla meridiana, gra. 7. minu. 30. ferè

Aquarij domus vndecimæ initium mihi inſinuat. Rurſus adiungo prioribus æquatoris gradibus iam inuentis.ſ.310. &.17.mi.prędictam particulam.ſ. gra.32.mi.40.& colligo gra.342.mi.57.æquatoris,pro ſecūda nota.Quæ locata ſub armilla meridiana,dat gra.11.mi.30 ferè Piſciū,initiū domus duodecimæ. Et ſic habes duas domus ante lineam medij cœli. Reliquas duas domos quęre iuxta ſupra tradita,hoc modo. Aſcēſio recta medij cœli eſt gra.277,mi.37.Sed aſcenſio recta anguli ſeptimæ domus eſt gra.195,mi.39.Qua ſubtracta ab aſcēſione rectā medij cœli,inuenio differentiam earū gra.81.mi.58. Quam diuido in tres partes æquales,& proueniunt cuiq; parti gra.27. mi. 19. Quos ſubtraho ab aſcenſione recta medij cœli:& reſtant gra.250.mi.18.æquatoris pro prima nota.Quæ locata ſub armilla meridiana,prębebit mihi gra.11.mi.52.Sagittarij, initium nonæ domus. Rurſus deniq; ſubtraho gra.27.mi.19. à gradibus.250.mi.18. primæ notæ,& proueniunt gra.223.ferè æquatoris pro ſecūda nota.Quę locata ſub armilla meridiana,exhibebit mihi gra.15.mi.30. Scorpionis, initium octauæ domus. Quibus ſic nactis: ſingularum his oppoſitarū initia domorum minime te latebunt;modo memor ſis doctrinæ ſupra traditę.

CAPVT XXIIII.

HOc idem aliter, & iuxta uiam Campani atq; Gazuli breuiter manifeſtare.

¶Hunc tertium Campani ſcilicet atq; Gazuli æquationis domorū modū(quē Camillus noſter Ioannes de monte regio,decus nationis franconicę futilem,atq; à mentibus antiquorum philoſophorum lōge alienum declamat) huic ſubnectere placuit. Pone igitur gradum aſcendentis ad contactum horizontis ex parte orientis, & globo ita fixo perſiſtente, applicetur quarta altitudinum ad zenith horizontis; & cū pede eius ſuper principiū

Arietis,id eſt ſupra verum oriens æquinoctiale in horizonte: & teneatur etiam ita immobilis. Deinde applica circulum poſitionis (prout decet) ad cõmunes interſectiones meridiani & horizontis: & pone mediũ, id eſt lineam fiduciæ huius circuli ſupra.30.gradũ quartæ altitudinum: & quẽcũq; gradũ zodiaci hic circulus poſitionis tetigerit: hic erit gradus initii duodecimæ domus. Deinde globo & quarta altitudinum ita permanentibus, pone circulum poſitionis ſupra.60. gradum quartæ altitudinũ: & quẽcũq; gradũ zodiaci hic circulus poſitionis ita locatus tetigerit: hic erit initium vndecimæ domus. Similiter operare pro inuentione reliquarũ domorum ex parte occidentali huius inſtrumenti: ponẽdo quartã altitudinũ ſupra verum occidens cũ pede eius. Eademq; vna cũ globo fixe manẽtibus, ponatur circulus poſitionis ſupra.30.gradum quartę altitudinum: & quẽcunq; gradum zodiaci hic circulus poſitionis tetigerit: hic erit initiũ octauæ domus. Quarta poſtremo altitudinum & globo ita inuariate manentibus: ponatur circulus poſitionis ſupra.60. gradũ quartæ altitudinum, & quẽcunq; gradũ zodiaci hic circulus poſitionis ferierit: hic erit initiũ nonæ domus. Reliquas vero domos ex oppoſito cuiuſq; dictarum (vt ſupra didiciſti) facillime venaberis. ¶Exempli grã. Volo habere æquationẽ domorũ per hũc modũ ad eleuationẽ poli.50.gra. Eſto vt in præcedẽti gra. Arietis: quẽ pono ad cõtactũ horizõtis orientalis, & teneo globũ immotũ, et adiũgo quartã altitudinũ et circulũ poſitionis iuxta ſupra dicta. Deinde pono circulũ poſitionis ſupra gra.30.quartę altitudinũ, & inuenio in eius cõtactu cũ linea eclyptica in parte oriẽtali gra.8.ferè Aquarij, initium duodecimæ domus. Deinde locabo circulum poſitionis ſupra.60. gradum quartæ altitudinum, etiã in parte oriẽtali: et inuenio in eius contactu cũ eclyptica gra.18.ferè Capricorni pro initio vndecimæ domus

Pari modo inuenio ex occidentali parte globi pro initio domus octauę.12.graduum Sagittarij.Pro initio vero domus nonæ.28.ferè gradum eiuſdem Sagittarij reperio.

CAPVT XXV.

IN qua duodecim domorum cœli planeta uel ſtella quæuis, aut punctum cœli quodlibet conſtituatur, explorare.

¶Multos errores neglectę nobis latitudines tam fixarum q̃ errantiũ ſtellarum,necnõ & varia iudicibus diſcrimina ingerunt,eaq; maxime quę in vilipendium eorũdem,nedum pręclarę huius ac profundiſſimę ſcientiæ vergunt:vtputa quando artis huius tyrunculi aliquod horum,alibi reuera conſtitutum,hac occaſione angulis decepti intrudunt. Cum tamen in alijs domibus tanta virtus eis non ſit ſicuti in angulis. Talem igitur errorem euitare cupiens,ſic operare.Pone gradũ ſigni aſcẽdentis figuræ tuæ propoſitę ſupra cõtactũ horizontis oriẽtalis,& ſphęra immota perdurantę,circuloq; poſitionis inſtrumẽto(prout ſupra didiciſti)adaptato,eundẽ eleua ad principiũ duodecimæ domus in eclyptica, & quamcunq; ſtellã ab eodem & circulo horizontali ſupra terram incluſam compereris: eam duodecimam domum poſſidere pronuncia. Manente deinde globo ita immoto,eundem circulum poſitionis principio vndecimæ domus admoue, & quamcunq; ſtellam interſtitium huius & duodecimæ domorum occupantem offenderis:vndecimæ domui illam dic inſidere.Atque in cæteris domibus eadem via procede. Exemplo non erit opus,ob facilitatem operationis.

CAPVT XXVI.

Vtrum

VTrum duæ ſtellæ utrinq; propoſitæ in uno circulo poſitionis iaceant experiri

¶Præſens problema ſiue caput ex illis directionum Ioannis de monte regio ſumpſimus. Qui tribus modis coniunctiones ſtellarum Aſtronomos conſiderare denunciat. Quorum primus quidē fit ſecundum circulos per polos eclypticæ incedentes: quando videlicet vnus talis circulus ambas complectitur ſtellas. Secundus vero ſecundum circulos per polos mundi incedentes. Tertius autem ſecundum circulos meridiano & horizonti in duas earum ſectionibus coeuntes. Hoc genus coniunctionū Hali expoſitor quadripartiti Ptolemæi diligenter obſeruandum duxit: ꝙ magnā in natiuitatibus vim habeat. Huiuſmodi igitur coniunctionis cupidus, loca gradū aſcendentis natiuitatis, vel alterius principij ad contactum horizontis orientalis, & adapta circulum poſitionis inſtrumento: vt in præcedentibus didiciſti. Poſtea globo ita immobili cum gradu aſcendentis prędicto, in parte horizontis orientali perdurante: ſtellas mediante eodem circulo poſitionis circūquaq; in globo inueſtiga, quaſcunq; enim ſub eodem inueneris poſitas: tali modo coniunctas pronūciabis. Quæ autem non ſub eodem circulo poſitionis inuentę fuerint: tali modo minime coniunctas eſſe pronunciabis. Exemplum facilitas rei excuſabit.

CAPVT XXVII.

OBlatis duabus ſtellis, aut duobus punctis cœli: poſſint ne modo prædicto cō iūgi infra diē unū naturalē pſcrutari

¶Primo nota loca duarum ſtellarū, vel pūcta cœli propoſita in globo, eo antea locato ad eleuationem poli tuæ regionis. Deinde moue eundem cum circulō poſitionis hincindę

hincinde:donec duæ ſtellæ propoſitę directe cadāt ſub lineam fiduciæ circuli poſitionis. Tunc tene globū fixe: accipiēdo ſub armilla meridiana aſcenſionē rectā medij cœli: quā ſerua ad partē. Deinde pone locū ſolis tui diei propoſiti ſub armilla meridiana: accipiēdo itē aſcēſionē eius rectā: quā etiā ſerua. Deinde aſcēſione recta ſolis dempta ex aſcēſione recta medij cœli: adiecto integro circulo, ſi opus fuerit: relinquetur tibi elongatio ſolis à linea meridiana. Quam ſi per.15.partiaris: proueniant horę æquales poſt meridiem tranſactę vſque ad tempus huius cōiunctionis. ¶ Exempli gratia. Sit quædam ſtella in.2.gradu Virginis: cū latitudine meridionali trium graduum. Alia autem in fine quarti gradus Virginis: cū latitudine ſeptētrionali vnius gradus reperiatur. Sol vero ſeptimū gradum Cācri obtineat. Volo huiuſmodi cōiunctionis earū horā explorare, in regione habēte latitudinē, 50. graduū. Globo ergo ad hanc eleuationē polarē ordinato: voluo eundē cum circulo poſitionis: donec ſtellę propoſitę ſub eodē circulo poſitionis iaceant. Eoq; ſic ſtāte: accipio aſcēſionē rectā medij cœli: vbi gradus æquatoris cum armilla meridiana interſectionē faciūt: & ſunt gra.83.ferè. Itē poſito etiā loco ſolis ſub armilla meridiana: inuenio aſcenſionē rectā eius.98.gra.ferè. Subtracta ergo aſcēſione recta loci ſolis ab aſcēſiōe recta medij cœli: reſtat elōgatio ſolis à meridiano gra.345. Qua per.15.diuiſa: exeunt horæ 23 ferè, poſt meridiem diei tui propoſiti peractę: quo tempore videlicet huiuſmodi cōiunctionem poſſibilē fore pronuncio.

CAPVT XXVIII.

Gradum reuolutionis aſcēdentium annorū mundi, natiuitatum, ædificiorum, ſiue quorumcunq; principiorum reperire.

¶ Primo ſcias gradum aſcendētem tempore introitus ſolis in primum punctum Arietis anni precedentis ad

tuam

tuam regionem per.20.huius. Simliter gradum æquatoris; qui in ea hora in linea meridiana repertus: qui dicitur gradus circuli recti: ſiue aſcẽſio recta medij cœli. Cui pro ſingulis annis futuris debent adiungi gra. 87.mi.18.ferè: & numerus inde collectus,id eſt aſcenſio recta anni ſequentis ponatur ſub armilla meridiana: & apparebit in promptu gradus ſigni aſcendentis reuolutionis anni mundi,vel alterius cuiuſcũq; principij, in horizonte,ex parte orientis pro anno ſequenti ad regionem tuam: iuxta quam globum erexiſti. Itẽ pro quinq; annis adde gra.76.minu.35. Pro.10.annis gra. 153.mi.9. Pro.20.annis gra. 306. mi. 19. Pro.100.annis gra.91.mi.33. & ſic deinceps. Et ſi numerus graduum æquatoris exceſſerit integrum circulum ſcilicet.360.abice.360.quoties poteris: & cũ reſiduo operare vt antea.

Exemplum hoc ſume. Introitus ſolis in principium Arietis fuit ad meridianum Babenbergeñ. anno.1516. currente,die. 10. Martij,poſt meridiem hora.3. mi. 39. Ad quod tempus fuit Aſcendens quartus gradus Virginis completus: & aſcenſio recta medij cœli gra. 54. mi.45. Quibus addo gra. 87. mi.18. & excreſcunt gra. 142.mi.3.æquatoris,id eſt aſcenſio recta anni ſequẽtis: ſcilicet.1517. Quos gradus æquatoris locabo ſub armilla meridiana, & apparebit octauus gradus Scorpionis imperfectus,aſcendens reuolutionis mundi, anni ſcilicet.1517. ad meridianum ciuitatis Babenbergeñ. His perceptis, reliqua facilia erunt.

CAPVT XXIX.

Significatorẽ quemlibet ad locum propoſitũ quẽcũq; artificialiter dirigere

¶ Duplicem dirigendi viam Aſtrologi obſeruare ſolent. Quarum vna ſecundũ ſignorũ conſequentiã vocatur directa. Altera cõtra ſignorum conſequentiam; quæ conuerſa ab aſtrorũ iudicibus vocatur.

Qua

Qua vtũtur pro parte fortunę & alijs partibus: ac etiã pro planetis retrogradis. Per hoc itaq; inſtrumẽtũ faciliter dirigere cupiẽs, pone gradũ aſcẽdentis natiuitatis, ſiue alteri⁹ principij ſupra cõtactũ horizõtis ex parte oriẽtis, & cõſidera, an ſignificator fuerit in aliquo quatuor angulorũ. Et ſi ſic: pone notã in æquinoctiali ſub circulo illius anguli. Deinde volue ſphẽrã ſecũdũ ſignorũ cõſequentiam pro directione directa: vel cõtra, pro directiõe cõuerſa: donec locus ad quẽ, id eſt promiſſor veniat ad circulũ eiuſdẽ anguli. & tũc pone aliã notã ĩ æquatore ſub circulo eiuſdem anguli, & cõputa gradus æquinoctialis interceptos inter duas notas: quia illi ſunt gradus directionis.

Exẽplũ hoc accipe. In latitudine regionis. 50. graduũ fuit aſcẽdẽs cuiuſdã natiuitatis gra. 16. Librę, ſignificator vitę: quẽ ad quadraturã ſolis iubeor dirigere: quæ erat in. 7. gra. Scorpionis. Pono igitur. 16. Librę gradũ ad cõtactũ horizõtis oriẽtalis, & in æquatore inuenio gra. 202. mi. 18. aſcenſionẽ obliquã dicti gradus aſcẽdentis. Deinde moue ſphẽrã donec gra. 7. Scorpionis, quadratura. ſ. ſolis (qui eſt promiſſor in hoc propoſito) ad cõtactũ horizõtis peruenerit, & inuenio ibidẽ in eius cõ tactu cũ æquatore gra. 231. mi. 48. æquatoris: aſcẽſionẽ obliquã quadraturę ſolis, id eſt promiſſoris: & facio iterũ notã ibidẽ in æquatore. Numero ergo gradus interceptos inter has duas notas in æquatore: vel ſubtraho minorẽ aſcẽſionẽ à maiori, & remanent gra. 29. mi. 30. directio videlicet gradus aſcẽdentis ad quadraturã ſolis quęſita. ¶ Si vero ſignificator nõ fuerit in aliquo quatuor angulorũ: hoc modo operare. Stãte (vt ſupra) gradu natiuitatis vel alterius principij ſupra contactũ horizõtis fixe: ponatur circulus poſitionis cũ extremitatibus ſuis ad interſectiões cõmunes circuli meridiani & horizõtis. Deinde pone hũc circulũ poſitionis cum eius linea fiduciæ ſupra locũ ſignificatoris: ſiue latitudinem hae

nem habuerit, ſiue nō. Et pone notā in æquatore ſub li
nea fiducię circuli poſitionis. Et ipſo circulo poſitionis
ita immobili perdurāte, volue ſphęrā ſecundū ſucceſſio
nē ſignorū: ſi rectā directionē habere cupis: vel contra
ſignorū ſequelā, ſi cōuerſam directionē quęris, donec lo
cus ad quē, id eſt promiſſoris veniat ſub circulū poſitio
nis, & tūc fac ſecūdā notā in ęquatore. Numera deinde
gradus his duabus notis interceptos, vel ſubtrahe mino
rem numerū de maiore, & colliges vel reſiduabis gra
dus directionis quęſitę. ¶ Exēplo lucidius res aperietur
Sit aſcēdens .10. gra. Tauri: ſitq́ luna in .20. gra. Piſciū:
habēs latitudinē ſeptētrionalē duorū graduū. Volo di
rigere lunā ad quadraturā Martis .ſ. ad .6. gra. Tauri.
Locus aūt Martis fuit in latitudine meridionali tribus
gradibus. Primo impono corpori ſphęrico lunā ad .20
gra. Piſciū, & .2. gra. latitudinis ſeptētrionalis. Deinde
impono etiā locū quadraturę .ſ. .6. gra. Tauri: cū latitu
dine meridionali triū graduū corpori huic. Poſtea po
no gradū aſcēdentē figurę propoſitę .10. videlicet Tau
ri, ad cōtactū horizōtis ex orientali parte: & admoueo
circulū poſitionis ad locū lunę .ſ. ſignificatoris: inuenio
ꝙ ibidē ſub eodē circulo poſitionis in cōtactu eius cū
æquatore gra. 352. ferè æquatoris pro prima nota. Et
ſic in eadē poſitione firmo circulū poſitionis, & circū
uoluo ſphęrā: donec locus promiſſoris .ſ. 6. Tauri gra.
cū latitudine eius meridionali triū graduū ſub hūc cir
culū poſitionis perueniat, & inuenio ibidē in contactu
eius cū circulo poſitionis, in æquatore gra. ferè. 23. pro
ſecūda nota. Gradus ergo intercepti intra has duas no
tas ſunt .31. directio ſignificatoris ad locum promiſſoris
quęſita. ¶ Nolim tamē te ignorare: ꝙ directio cōuerſa
ſiue cōtra ſucceſſionē ſignorū fit eodē modo ſicuti dire
cta. hoc tantū notato: ꝙ circulus poſitionis primo locā
dus erit iuxta poſitionē promiſſoris. deinde erit ſigni
ficatoris locus in globo ducēdus ad illū locū promiſſo
ris. Si

ris. Si autē ſignificator fuerit ſub terra: potes facere di rectionē per gradum oppoſitum, qui eſt ſupra terrā, & in idem redibit.

CAP. XXX.

Radiationes & aſpectus ſtellarū per hoc īſtrumētū ſubtiliter cognoſcere

¶ In primis notādum eſt: ꝙ ſi ſtella quęcūq; habuerit latitudinē maiorē 60. gradibus: radius eius ſextilis nequaq̄ percutiet lineā eclypticam. *Si* aūt. 60. gradus ad vnguem cōplectitur: radius ſextilis in loco lōgitudinis deſinit. At ſi latitudo minor fuerit. 60. gradibus: circulus radiatiōis ſtellę ſecabit eclypticā in duobus pūctis, æqualiter à vero loco ſtellę ſecūdū lōgitudinē vtrinq; remotis. Quorū nēpe pūctorū diſtantiā ab ipſo loco vero longitudinis ſtellæ in pręſentia quęrere pergimus. Circulū autē radiationis ſextilis voco eū: à cuius circūferētia ſtella aut locus eius verus in ſuperficie primi mobilis vndiq; diſtat. 60. gradibus. In radiatione aūt quadrata huiuſcemodi diſtātia eſt. 90. graduū. Et in radiatione trina eſt 120. graduū. Hęc in pręſenti globo facile experiri poteris hoc pacto. Diſtantiā graduū radiationis propoſitæ in zodiaco officio circini emetire. Ac demum eo ſic firmato, vnū eiuſdē pedē loco ſtellæ infige: reliquū lineæ eclypticę ſecūdū ſucceſſionē ſignorū pro ſiniſtra radiatione: vel cōtra ſignorū loquelā pro dextera applicādo Quęcūq; enī eclypticę gradū vtrinq; hūc ferire cōperieris, eū quęſitę radiationis limitē dextrū vel ſiniſtrū, iuxta iam dicta recte pronūciabis. Nōnulli tamē idem aliter tentare ſoliti, varijs modis vſi fuere. Eorū nanq; alij ſecundū gradus æquales: ſecundū vero æquatoris gradus alij. Quidā inſuper directionū ferme normula idē executi ſunt. Quē modū (ſi libet) hoc pacto conſequi valebis. Pone circulū poſitionis ſupra locū planetę

vel ſtellę

vel ſtellæ in zodiaco vel extra: cuius quęris aſpectum, aſcendente prius in horizonte fixe ſtante, & fac notã in æquinoctiali ſub eodẽ circulo poſitionis. Et ſic manente ſphęra immota: volue circulũ poſitionis ſecũdũ ſucceſſionẽ ſignorũ pro radijs ſiniſtris: vel cõtra ſignorum cõſequentiã pro radijs dextris: donec inter prædictã notã & circulum poſitionis tot gradus æquinoctialis intercipiãtur, quãtus vel quot graduum eſt arcus cuiuſlibet aſpectus. Et gradus zodiaci quẽ tãgit circulus poſitionis, eſt gradus aſpectus, vel ad quẽ extẽduntur radij planetæ. 120

Hæc quia facilia ſunt: exẽplarẽ operationẽ minime poſtulare videtur. Sunt preterea multę alię nobiliſſimi vniuerſalis huius inſtrumenti vtilitates: quas cauſa breuitatis ſtudioſo lectori inueſtigandas relinquimus.

☞ Quod ſi poſtremo quiſpiam hos ſtellarum ſitus minus rite à me expromptos ſuſpicetur: is (ſi veritati magis q̃ liuori ſtudet) facile cauillandi in me finem faciet: vbi ex recẽtiorum huius pręclarę ſcientię virorum gazophilatio emanaſſe hos: ex eorum q̨ accuratiſſimis obſeruationibus pendere: necnõ & crebris tum obſeruationibus tum diligentiſſimo ſtudio meo examinatos perſentiet: Neq; decętero verebitur temerarios quorundã auſus: qui imaginum aliquarum ſtellas non nullas tam in longum q̃ in latum adulterinis locis impingentes ad decimum vſq; gradum (abſurdum dictu) à veris earum ſedibus imprudenter tranſpoſuere.

FINIS.

¶ Antuerpiæ ex officina typographica Martini Cæſaris, impenſis honeſti viri Rolandi Bollardi. An. M. D. XXVII.


SOLA FIDES SVFFICIT
M K
1525